

Ю.М. Хрусталев, Г.И. Царегородцев

ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И МЕДИЦИНЫ

Учебник
для аспирантов
и соискателей



Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»

Ю.М. Хрусталев, Г.И. Царегородцев

ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И МЕДИЦИНЫ

**Учебник
для аспирантов
и соискателей**

Рекомендуется УМО по медицинскому
и фармацевтическому образованию
вузов России в качестве учебника
для аспирантов и соискателей
медицинских специальностей



Москва

Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»
2005

Рецензенты

С.А. Лебедев — доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии Института повышения квалификации и переподготовки преподавателей гуманитарных и социальных наук МГУ им. М.В. Ломоносова;

Г.Х. Шингаров — доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник Института послевузовского образования Современной гуманитарной академии

Хрусталеv Ю.М., Царегородцев Г.И.

Х95 Философия науки и медицины : учебник для аспирантов и соискателей кандидатской степени в области медицины и фармации, а также их научных руководителей.— М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. — 512 с.

ISBN 5-9704-0098-X

Согласно решению Правительства РФ и Минобразования России, начиная с 2005 г., для всех аспирантов (независимо от их конкретной специальности) вводится обязательная сдача экзамена по принципиально новому кандидатскому минимуму «История и философия науки». Аспиранты и соискатели сдают экзамен по общим проблемам философии наук и современным проблемам соответствующих областей научного знания (в данном случае — философии медицины). Учебник призван оказать теоретическую и методическую помощь аспирантам-медикам. Он написан заведующим кафедрой философии и политологии ММА им. И.М. Сеченова, доктором философских наук, профессором Ю.М. Хрустальевым и заведующим кафедрой философии РАМН, доктором философских наук, профессором Г.И. Царегородцевым.

Данный учебник подготовлен в полном соответствии с Программой кандидатских экзаменов, утвержденной Министерством образования РФ (№ 697 от 17.02.04) и прошел апробацию на кафедре философии и политологии ММА им. И.М. Сеченова и кафедре философии РАМН.

Рекомендуется также студентам, ординаторам, преподавателям специализированных кафедр, научным медицинским работникам — всем, кто интересуется современными проблемами философии науки и медицины.

УДК 61(09)

ББК 5г

Права на данное издание принадлежат издательской группе «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения издательской группы.

ISBN 5-9704-0098-X

© Хрусталеv Ю.М., Царегородцев Г.И., 2005

© Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2005

СОДЕРЖАНИЕ

Слово к читателям	4
ЧАСТЬ I. Общие проблемы философии науки	11
Глава 1. Предмет и основные концепты философии науки	14
Глава 2. Наука в культуре современной цивилизации	44
Глава 3. Возникновение и развитие науки	73
Глава 4. Структура научного познания	103
Глава 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания	134
Глава 6. Научные традиции и научные революции	162
Глава 7. Особенности современного этапа развития науки	191
Глава 8. Философия нравственного здоровья науки и медицины	220
ЧАСТЬ II. Современные философские проблемы медицины	247
Глава 1. Философия медицины и медицина как наука	250
Глава 2. Системный подход в медицине	277
Глава 3. Философские категории и понятия медицины	309
Глава 4. Сознания и познание	339
Глава 5. Гносеологические проблемы медицины	367
Глава 6. Социально-биологическая проблема и медицина	396
Глава 7. Философские аспекты психосоматической проблемы	420
Глава 8. Рационализм и научность медицинского знания	442
Заключение	465
Имена знаменитых мыслителей, оставивших заметный след в философии и науке	480
Литература по философии науки и медицины	496
Выписка из программы кандидатских экзаменов «История и философия науки»	506

Ограничение области знания лишь небольшой группой людей ослабляет философский дух народа и ведет к духовному обнищанию.

А. Эйнштейн

СЛОВО К ЧИТАТЕЛЯМ

Учебник, который вы держите в руках, — это в принципе *первый* своего рода *синтетический* учебник по философским проблемам науки и медицины, предназначенный для аспирантов и соискателей ученых степеней в области медицины и фармации. Необходимость в таком учебнике возникла потому, что в 2005 г. в учебный процесс приказами Минобразования РФ от 17.02.04 № 696 «Об утверждении перечня кандидатских экзаменов» и № 697 «Об утверждении программ кандидатских экзаменов» для аспирантов и соискателей кандидатских степеней вводится новый предмет — «История и философия науки».

Суть и смысл вводимого курса по общенаучной и гуманитарной дисциплине — непростая проблема, и она будет раскрыта в тексте учебника. Сейчас же важно пояснить, в чем особенность нового предмета, зачем он нужен будущему ученому, который должен его изучать и сдавать кандидатский экзамен по истории и философии науки (медицины).

В соответствии со структурой Программы-минимума кандидатского экзамена Минобразования России, все аспиранты и соискатели медицинских специальностей, сдающие этот экзамен, должны будут освоить историю конкретной науки по избранной ими специальности, а затем основы философии науки и философские проблемы медицины.

Философия науки — это не только и даже не столько *ретроспективный* взгляд на становление и развитие самого научного познания, сколько определение *перспективных* тенденций в современной науке с учетом ее достижений и проблем. Именно в связи с этим в философии науки *концептуально* оформляются изменения в структуре науки, ее методах и средствах научного познания. Одним из самых актуальных вопросов современной философии науки стали поиск ею новой рациональности и новой научности, а также осмысление их взаимосвязи и взаимозависимости. Философское исследование на-

учной рациональности преследует цель более широкого использования научных форм и методов в различных формах познания мира. Анализируя изменения в современном научном знании в контексте синергетической (греч. *synergeia* – совместное действие) идеи, ученые стремятся расширить научное знание до сферы духа, развития коммуникативной (лат. *communicatio* – профессиональное общение) науки, холистической (греч. *holos* – целое) парадигмы.

Радикальный поворот философии к науке, который происходит сегодня, сравним, пожалуй, с революцией Нового времени. Для философии науки вопрос о природе научного познания и формах его проявления в жизни является *фундаментальным и традиционным*. Актуальность и сложность этой научной проблемы для медицины и фармации обусловлена уже тем, что только в научном познании раскрывается природа человека, и ее гносеологическое исследование оказывается неотделимым от антропологического. Учение о научном познании в медицине и фармации есть по сути органическая часть философского учения о человеке. Ведь человеческая природа весьма многогранна, и уже само это обстоятельство находит свое выражение в современных научно-познавательных актах медиков, которые не могут быть сведены только к известному виду познания, обращенному на опытно-теоретическое исследование человеческой природы. Поэтому в предлагаемом учебнике ставится задача помочь будущему ученому осмыслить современную философию науки вообще и философские проблемы в медицинских (фармацевтических) науках в частности.

Вне сомнения, без знания философии современной науки, без освоения ее идей, языка и методов, без формирования критического мышления невозможно глубокое освоение искусства самого научного познания. Важнейшей особенностью учебника является стремление способствовать развитию навыков самостоятельного конструктивного раздумья аспирантов по поводу их научно-исследовательской работы. По сему поводу поучительно замечание Эрнста Резерфорда (1871–1937), одного из основателей современной атомной физики, лауреата Нобелевской премии. Зайдя как-то вечером в лабораторию, он застал там одного из своих учеников. «Что Вы делаете здесь так поздно?» – спросил ученый молодого человека. «Работаю», – ответил тот. «А что Вы будете делать днем?» – «Тоже работать», – последовал ответ. «И рано утром будете работать?». – «Да, профессор, и рано утром буду работать», – довольный собой ответил ученик. Тогда Резерфорд помрачнел и коротко бросил: «Послушайте, а когда же Вы, наконец, *размышлять* будете?!»

Авторы учебника приглашают будущих ученых-медиков к философскому размышлению об актуальных проблемах науки в целом и медицинской в частности. Именно поэтому в основу учебника положены проблемный принцип изложения материала и критичный подход ко всем рассматриваемым темам. Изложенные положения не следует воспринимать как свод устоявшихся истин — задача изучающих философию науки и медицины не в том, чтобы заучить их, а в том, чтобы вникнуть в сущность научных проблем, понять их социокультурное, мировоззренческое и методологическое значение. Говоря о философии науки и медицины, следует помнить, что она, как и философия вообще, не только наука, но и *учение* о том, как жить, познавать мир и творить новое знание. Философия науки несет в себе и методологические моменты, и аскиологические требования, чтобы осваивать гуманитарные ценности, определяющие курс на развитие человека. Ведь философы всегда учили не только методам познания, но и способствовали становлению высокоразвитой интеллектуальной и нравственной личности.

И, наконец, авторы учебника стремились к открытому и честному анализу проблем в современной философии медицины — как тех, что унаследованы от прошлого, так и возникших в наше время. Пробудить озабоченность будущих ученых-медиков глобальными перспективами развития мировой науки, судьбой отечественной медицины, входящей в новый виток своего развития, — именно с такой надеждой писался этот учебник. В нем отражено главное требование первой части Программы-минимума по курсу «История и философия науки», ориентирующее преподавателей, аспирантов и соискателей на *осознание* сути и смысла современного научного познания мира, общества и человека, а также указывающее на необходимость переосмысления его взаимосвязи со всеми другими видами познания. Поэтому изложение в учебнике актуальных аспектов философии науки и медицины представлено во взаимосвязи научной проблематики с исторической эволюцией медицинского знания.

Несмотря на качественное изменение учебного курса для аспирантов и соискателей — молодых ученых медицинских и фармацевтических специальностей, он в целом остается философским, ибо в нем рассматриваются проблемы развития мира, общества и человека в новом ракурсе. Философия все более тесно взаимодействует с наукой и медициной. Ученый, врач и провизор не могут обойтись без осмысления философских аспектов истории науки вообще, а также медицины и фармации в частности. Сдав вступительный экзамен по

философии, аспиранты и соискатели только в общих чертах освоили философию как целостное мировоззрение и новое критичное мышление, приобрели общие представления о ее генезисе и статусе в духовной культуре человечества. Опираясь на этот объем знаний по философии, аспиранты смогут более основательно осознать органичную взаимосвязь философии и науки, а также смысл и значение методологических проблем медицинской науки.

Главная задача данного учебника — настроить молодого ученого на собственное восприятие философии, ее мировоззренческих и методологических функций, т.е. нацелить его на овладение стратегией нового понятийно-теоретического поиска. В статусе научного постижения сути методологии может и должна быть современная философия науки. Достаточно расхожая, а ныне почти повсеместная мода на методологическую терминологию чревата подменой философии либо рутинным инструктивно-методическим знанием, либо произволом набора неких отправных принципов (а то и просто сюжетов) *теоретизирования*. И если современный ученый (особенно медик) постоянно стремится к совершенствованию лабораторно-инструментальных средств исследования, ныне он не вправе не позаботиться о совершенствовании такого «фундаментального инструмента» исследования, как собственное мышление. И здесь существенную помощь молодому ученому-медику окажет философия науки, поскольку ее первейшее назначение — обеспечить переход познания от естественных научных представлений к философскому пониманию.

Реализация методологической функции философии в научном познании природы, общества и человека — всегда задача творческая, ибо алгоритм ее решения не может быть заведомо предуготовлен в некоем учебнике или справочнике. Так же и профессионально заинтересованное осознание молодыми учеными-медиками оснований и механизмов реализации философско-методологических регулятивов предполагает не инструктивно-предписывающую и дисциплинарно-законченную программу по курсу истории и философии науки, а программу *ориентировочно-поисковую*, вписывающуюся в плюрализм мнений на научной основе, проблемно открытую и потому побуждающую к творческим дискуссиям на семинарах и диспутах. В соответствии с этим данный учебник включает в себя краткое историко-философское введение и основной раздел, представленный актуальными проблемами как философии науки, так и философии медицины.

Учебник «Философия науки и медицины» состоит из двух больших частей. Принципиальное его отличие от всех других учебных

пособий по данному предмету в том, что он предназначен для аспирантов-медиков и соискателей. В нем прежде всего изложены научно-исторические фрагменты и философско-методологические положения, необходимые для сдачи экзамена по истории и философии науки. Необходимость выделения в учебнике теоретической части диктуется современным состоянием и перспективами развития науки, в том числе медицинской.

В I части учебника «Общие проблемы философии науки» большое внимание уделено философско-методологическим проблемам современной науки. Показано, что развитие науки происходило и происходит в диалектической взаимосвязи с философией. При этом отмечается, что наука имеет свою самостоятельную логику развития и возникает она по практическим соображениям. Но обоснование логики научного мышления — это фактически то, чем занимались и занимаются философы, а именно: исследованием различных форм познания мира, усвоением общей методологии познания, оценкой статуса научного познания в общечеловеческой культуре, а также структуры полученного научного знания (включая медицинское), его уровней, типов и видов.

В основу построения II части учебника «Современные философские проблемы медицины» положена идея о системной структуре знания в философии медицины. Здесь содержится философская интерпретация проблем современной биологии, осмысливаются биологические концепты жизни, излагаются современные взгляды на бытие человека и его биосоциальную природу. Рассмотрена и общая теория медицины как интеграция естественно-научных, социальных и гуманитарных знаний. В целях развития творческого мышления аспирантов-медиков рассмотрены проблемы дальнейшего развития сознания и мышления личности, познания и творчества.

Раскрывается мировоззренческая, методологическая и аксиологическая роль философии науки в развитии теоретической и практической медицины. Дан научно-философский анализ основных понятий медицины — норма, патология, здоровье, болезнь, показаны специфика клинического мышления и пути его формирования, рассматриваются философско-методологические и логические аспекты диагностики. Большое внимание уделяется диалектике взаимосвязи философских категорий и важнейших понятий медицины, анализируются важнейшие проблемы медицинской этики и биоэтики, раскрываются основные тенденции развития современной медицинской науки.

Для усвоения курса «История и философия науки» аспирантам и соискателям, кроме настоящего учебника, рекомендуется использовать следующую учебную литературу по философии: «Философия науки» под редакцией С.А. Лебедева (М., 2004); «Философия науки» (Словарь основных терминов) — автор С.А. Лебедев; «Философия» (Учебник для медвузов. — М., 2004) — автор Ю.М. Хрусталеv; «Философия медицины» (Учебник. — М., 2004) под редакцией акад. РАМН Ю.Л. Шевченко; «Философия» (Учебник. — М., 2003) — авторы: Г.И. Царегородцев, Г.Х. Шингаров и Н.И. Губанов; «Философская антропология» (Учебник. — М., 2005); «Философия» (Электронная библиотека для высшего медицинского и фармацевтического образования. — М., 2004); «Новая философская энциклопедия» в 4 томах (Институт философии РАН. — М., 2004.) Кроме учебной литературы, полезно использовать философские журналы: «Вопросы философии», «Философские науки», «Вестник РФО» (Российского философского общества), «Человек», «Вестник Московского университета» (Серия 7 — Философия).

Министерство образования и науки Российской Федерации считает целесообразным при организации и проведении кандидатских экзаменов по предмету «История и философия науки» соблюсти обязательные для каждого соискателя ученой степени кандидата наук единый минимум требований к уровню знаний по истории избранной отрасли науки. При подготовке к экзамену необходимо иметь в виду следующее:

1. «История и философия науки» — это единая *общенаучная дисциплина* для аспирантов и соискателей, представляющая собой базовую часть кандидатского экзамена — единый минимум требований к уровню знаний в философии избранной научной области.
2. Организация, подготовка и проведение экзамена возлагаются на кафедры философии.
3. Аспирантский курс должен состоять из трех ключевых блоков: философия науки, философские проблемы медицины и история конкретной медицинской науки.
4. Экзамен будет проводиться в два этапа:

Первый этап — подготовка аспирантом реферата по *истории конкретной научной дисциплины* (в соответствии с утвержденной темой диссертации). *Первичную* экспертизу реферата проводит *научный руководитель* аспиранта (соискателя). Затем специалист по истории науки (09.00.08, 07.00.10 или имеющий свидетельство о переподготовке по «Истории и философии науки») пишет короткую рецензию и выставляет оценку.

Второй этап экзамена сводится к тому, что аспирант (соискатель) *только* при наличии положительной оценки за реферат допускается к сдаче кандидатского экзамена уже по философской его части, т.е. по философии науки и философским проблемам медицины и фармации.

5. В протоколе (согласно приказу ректора или проректора о составе приемной комиссии) должно быть три подписи: доктора философских наук и кандидата философских наук, имеющих свидетельства о переподготовке по «Истории и философии науки», а также *научного руководителя* аспиранта (соискателя), осуществившего *первичную* экспертизу реферата по истории конкретной научной дисциплины.

Решение затронутых здесь вопросов должно способствовать стимуляции творческого начала как у начинающих научную работу врачей и фармацевтов, так и у опытных практиков в сфере медицинской и фармацевтической деятельности. Привлечение внимания к проблемам повышения философской культуры позволит расширить диапазон и углубить мышление научных кадров. Лауреат Нобелевской премии, акад. П.Л. Капица говорил: «Научите молодых ученых правильно мыслить и выражать свои мысли, воспитайте их порядочными людьми, а физику они выучат сами...» Эти слова выдающегося ученого можно адресовать и аспирантам-медикам.

*Хрусталеv Юрий Михайлович
Царегородцев Геннадий Иванович*

ЧАСТЬ I

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЛОСОФИИ НАУКИ

Философия науки без истории науки пуста;
история науки без философии науки слепа.

Имре Лакатос

Эта часть учебника представляет собой введение в общую проблематику современной философии науки. Ее содержанием является рассмотрение общих философских вопросов науки как целого — понятия науки, структуры научного знания, его уровней, типов, видов. Здесь представлена общая методология научного познания мира в широком социокультурном контексте ее исторического развития. Особое внимание уделяется проблемам современной техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира, типов научной рациональности, а также системам ценностей, на которые ориентируются современные ученые. Дело в том, что любой ученый, специалист, если он всерьез занят собственным делом, не может обойтись без рефлексии, критического размышления над содержанием своих научных занятий, без попытки понять суть и специфику той научно-интеллектуальной деятельности, которой он посвящает свою творческую жизнь.

Философия науки — это область философии как особого рода интеллектуальной мыследеятельности. Именно она развивает у ученых и специалистов критическое отношение к действительности и знаниям о ней, что является основой творческого процесса в познании. Ведь научное творчество невозможно без развитого критического мышления исследователя. В связи с этим предлагаемый учебник призван сориентировать аспирантов и соискателей на самостоятельное критическое осмысление основных мировоззренческих, методологических и аксиологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития. Он должен помочь читателям получить представление о тенденциях исторического развития научного знания. Хочется надеяться, что предлагаемый текст учебника сыграет свою, пусть и небольшую, но положительную роль в достижении важной задачи — развитии философской культуры мышления будущих ученых, и прежде всего в медицинской сфере.

Наука без теории познания... становится примитивной и путаной.

А. Эйнштейн

Предметом философии науки являются общие закономерности и тенденции научного познания.

Акад. В. Степин

1 ГЛАВА

ПРЕДМЕТ И ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПТЫ ФИЛОСОФИИ НАУКИ

Предметом философии современной науки является критическое осмысление и переосмысление науки как сверхсложной социальной системы, обладающей огромной степенью самоорганизации и мощной динамикой расширенного воспроизводства. Результаты научной деятельности в основе своей всегда инновационны (франц. *innovation* — нововведение). Отечественные философы утверждают, что «предметом философии науки являются общие закономерности и тенденции научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, взятых в их историческом развитии и рассматриваемых в исторически изменяющемся социокультурном контексте» (Степин В.С., Горохов В.Г. Философия науки и техники. — М., 1996. — С. 9). Задачей философии науки является осмысление становления, сущности, смысла и назначения современной науки.

Философия науки осуществляет *рефлексию* над научным познанием и научными знаниями. Ее важнейшей задачей являются исследование сути механизма взаимоотношения философии и науки, изучение философских проблем прикладных наук и научных теорий, включая медицинские. Современная философия науки как важный раздел философии представлена множеством оригинальных идей и концепций. Во-первых, это — метафизическая структура, совпадающая с общенаучной картиной мира; во-вторых — научно-исследовательская идеология и политика; в-третьих — выявление предпосылок научного мышления, что представляет собой *основания научного знания*; в-четвертых — анализ и прояснение понятий и теорий науки (неопозитивизм); в-пятых — *метанаучная методология*, проводящая демаркационную линию между наукой и ненаукой.

Генезис философии науки

Философия науки имеет свою собственную научную историю. Это весьма молодая и уникальная отрасль познания, возникшая как самостоятельная область философии в середине XX века, хотя ее название впервые появилось в XIX веке. Термин «философия науки» впервые употребил Евгений Дюринг (1833–1921) в работе «Логика и философия науки». Корни ее возникновения как философской дисциплины кроются в определенных социально-исторических условиях. В середине XIX века значительных успехов достигло естествознание. Немецкими учеными Шванном и Шлейденом была создана клеточная теория. Английский натуралист Дарвин создал концепцию происхождения видов растений и животных. Немецкие ученые Мейер, Гельмгольц и английский физик Джоуль открыли закон сохранения и превращения энергии. Все эти революционные научные достижения потребовали глубочайшего философского осмысления. Именно в это время и появились принципиально новые философские направления, критически анализирующие итоги и сам процесс научного познания. В философии марксизма и в позитивизме были сформулированы новые цели и принципы оценки радикальных научных достижений.

История, содержание и проблематика философии науки, предметом которой является *целостное и ценностное* осознание роли и значения науки как эпистемологического и социокультурного феномена эпохи, существенным образом зависят от постановки задач его исследования в марксизме, позитивизме, герменевтике, структурализме, экзистенциализме. Но проблематика философии науки как специфического познания восходит к античности. С эпохи Нового Времени и до начала XX века она остается важнейшей областью философского анализа условий и факторов научного познания мира и познавательных потенциалов человека. В XX столетии философия науки становится одним из наиболее важных разделов философии, использующей достижения логики, психологии, социологии и исторической науки. Состояние современной философии науки определяется статусом науки в культуре, мировоззрении. Она выступает в качестве философской совокупности научных систем, сформированных в ходе ее эволюции.

В этом смысле сама философия — не наука. Скорее это своеобразная *метанаука* (греч. *meta* — после), т.е. то, что существует после науки или научного знания. Получается, что философия осмысливает начала (первопричины) не отдельных наук, а самой науки как способа познания мира в целом, не начала отдельного знания, а целостное

знание о мире. Философия постигает не истину физики, химии, биологии, медицины и т.д., а истину вообще. Частные науки изучают только отдельные фрагменты мира и служат интересам людей. Философию же интересует единый мир. Философия — это метафизическое размышление о мировом целом, о всеохватывающем единстве всего сущего. Она стремится найти и понять предельные основания и регулятивы всякого сознательного отношения человека к действительности. Поэтому философия науки есть осмысление особой роли и значимости науки, характеристик когнитивной (лат. *kognition* — познание), теоретической деятельности.

Философия науки, рассматриваемая как *рефлексия на науку*, осмысливает глубину и изменчивость *методологических* установок познания и оценивает границы рациональности. Это своего рода любовь и стремление к *мудрости науки*. Она нацелена на постижение смысла и роли истины в жизни человечества. Если философия стремится обнаружить и понять всеобщие принципы познания мира, общества и человека, то философия науки преследует цель познать и понять предельные глубины и подлинные первоначала бытия. В развитии философии науки, определении ее предмета сложилось несколько представлений о ее сути и функциях. Одно из них гласит, что философия науки является концептом общенаучной картины мира, которая совместима с важнейшими научными теориями и основана на них. Согласно другой точке зрения, философия науки есть выявление предпосылок мышления и тех оснований, которые определяют выбор учеными своего исследования. Философия науки понимается и как анализ, прояснение понятий и теорий науки (неопозитивизм). Есть также мнение о философии науки как о всеобщей методологии познания, понимания и объяснения ею научных знаний.

В осмыслении генезиса науки как истории научных знаний и генезиса собственно философии науки сложились два противоположных подхода. Первый — *объективизированная история науки*, развивающаяся независимо от субъекта (ученого). Научные идеи возникают как бы сами по себе, независимо от исследовательской деятельности ученого. Они возникают одна из другой, обосновывая друг друга и образуя единую систему знания. Второй подход сводится к тому, что идеи возникают в голове конкретного ученого — гения науки, не имея никакого отношения к строгой логической тенденции получения знания. Соответственно, такой двойственный подход в оценке получения научных идей определил две принципиально разные методологические интерпретации: первая — объективизированное понимание

пути получения знания, детерминированного внешними обстоятельствами; она получила название *экстернализма* (лат. *externus* — внешний), вторая названа *интернализмом* (лат. *internus* — внутренний), т.е. управляемая внутренне присущими только ей закономерностями возникновения и развития знания.

С точки зрения *экстернализма*, возникновение науки обусловлено целиком и полностью социально-культурными и экономическими условиями. Поэтому основной задачей осмысления науки, по мнению сторонников этого подхода, является *реконструкция* социально-культурных условий и духовных факторов в научно-познавательной деятельности, которые выступают в качестве объективного обстоятельства, непосредственно определяющего становление и развитие науки, ее структуру, особенности, направленность ее эволюции. Экстерналист Э. Цильзель (1891—1944), австрийский историк и философ науки, указывал на развитие научного мышления, которое идет не однолинейно, а в качественно разных направлениях. Иначе интерпретировал развитие науки американский философ науки Т. Кун (1922—1996). По его мнению, в первоначальном развитии науки необходимо руководствоваться принципами *экстернализма*, указывающими на постоянно возрастающие потребности общества в новых знаниях.

Интернализм, напротив, основной движущей силой развития науки называет факторы, связанные с внутренней природой научного познания — логикой решения его ключевых проблем, соотношением традиций и новаций и т.п. Центральное внимание его сторонники направляют на описание собственно самих познавательных процессов. Социально-культурным факторам отводится второстепенная роль, поскольку в зависимости от ситуации они могут, по мнению интерналистов, даже тормозить ход научного познания. Однако такой ход и есть единство внутренних и внешних факторов, которые на разных этапах этого процесса меняются местами и ролями. Обусловленность процессов возникновения и развития науки потребностями общественно-исторической жизни человечества — источник и движущая сила познавательных процессов. Интерналист А. Койре (1892—1964), французский историк науки и философ, видел в генезисе и развитии науки принципиальную перестройку способа мышления.

Как бы ни был гениален ученый, он так или иначе должен исходить из знаний, накопленных его предшественниками, и знаний современников (известна знаменитая фраза Ньютона: «Я стоял на плечах гигантов»). При выборе объектов исследования и выводе законов, объясняющих явления природы, ученый исходит из ранее установ-

ленных законов и теорий, существующих в данную эпоху. При этом, как отмечал Д.И. Менделеев (1834–1907), истинные открытия делаются работой не одного ума, а усилием массы деятелей, из которых иногда только один есть выразитель того, что принадлежит многим как плод совокупной работы мысли. Важный аспект преемственного развития науки состоит и в том, что необходимо распространять истинные идеи за рамки того, на чем они опробованы. Получается, что в понимании генезиса науки *интернализм* и *экстернализм* — это две стороны одного общего процесса познания мира и общества.

Современный философ и историк науки Дж. Агасси (род. 1927) иронично заметил: «...в результате всех усилий что же мы узнаем о самом процессе историко-научного развития? Мы узнаем, что Браге наблюдал, Кеплер обобщал, а Галилей наблюдал и обобщал на более высоком уровне, ... наконец, получилась теоретическая механика! Или так: мы узнаем, что теория Ньютона выросла из исследований Кеплера, Кеплер — из Коперника и т.д. и т.п. в глубь веков». Смысл философского размышления о путях становления и развития науки сводится к тому, как она ведет к истине и постепенному накоплению знаний о природе, обществе и самом человеке. Так называемая кумулятивная (лат. *cumulatio* — увеличение, совершенствование) модель развития науки была и остается альфой и омегой различных моделей философии и истории науки.

В становлении и развитии науки, как правило, указывают на три ключевых момента в изменении типа научной рациональности. Первый — *классический* тип науки, начавший свое движение с XVII века. Он предполагал, что субъект познания дистанцирован от объекта, и он как бы со стороны исследует бытие мира. Результатом такого познания было отражение и объяснение мира в целом и его фрагментов. Второй тип рациональности получил название *неклассической* науки, которую характеризует идея относительности объекта к средствам и операциям познания. Экспликация этих средств и операций выступает условием получения истинного знания об объекте. *Постнеклассический* тип рациональности учитывает соотношенность знаний об объекте не только со средствами познания, но и с ценностно-целевыми структурами познавательной деятельности. Появление каждого нового типа рациональности науки не устраняло предыдущего, но ограничивало пространство его действия.

Все три версии состояния науки сосуществуют, будучи представленными в научном сообществе учеными, изучающими соответствующие типы природных систем. Через систему высшего специально-

го и послемедицинского образования воспроизводится прежде всего традиционная классическая парадигма научного мышления. С неклассической и тем более с постнеклассической наукой знакомо в основном научное сообщество и значительно меньшее число практических специалистов. Между тем представление о мире, которое складывается в постнеклассической науке, столь радикально меняется, что затрагивает интересы не только представителей научных кругов, но является базовой основой нового холистического мировоззрения широкого круга специалистов. Следовательно, складываются принципиально новые отношения в системе человек—мир, и наиболее емко и масштабно они представлены в марксистской философии научного познания.

Марксистская традиция в философии науки

Сильной стороной марксистской философии науки стали ее ориентация на *диалектику* (при всей остроте критики диалектического учения Гегеля), что проявилось в признании принципиальной *познаваемости мира*, основанной на понимании *неисчерпаемости свойств и структуры материи* как всеобщей категории онтологии, а также скрупулезное детальное обоснование диалектики абсолютной и относительной истины как *принципа философского познания*. К. Маркс (1818—1883) и Ф. Энгельс (1820—1895) выработали новый диалектико-материалистический метод познания. Суть его в том, что все явления в природе находятся в диалектической взаимосвязи, самодвижении и саморазвитии — существует диалектическое *единство* неорганической и органической природы, растительного и животного миров.

Основоположники диалектического материализма принципиально преобразовали гегелевскую диалектику в новый, научно-диалектический метод. В нем философия как бы «спустилась» с абстрактных высот общего к полноте образов естественной жизни, в поисках осуществления вечных связей и зависимостей. Ф. Энгельс убеждал, что данный метод, основанный на научных представлениях философии, способен оказать неоценимую помощь как ученым-естественникам, так и обществоведам, гуманитариям. «Для диалектической философии, — писал он, — нет ничего раз и навсегда установленного, безусловного, святого. На всем и во всем видит она печать неизбежного падения, и ничто не может устоять перед ней, кроме непрерывного процесса возникновения и уничтожения, бесконечного восхождения от низшего к высшему» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. — Т. 21. — С. 276).

Маркс и Энгельс высоко ценили гегелевскую диалектику, ибо в ней были философски глубоко осмыслены и выражены всеобщие формы диалектического развития мира, правда, в виде диалектики самодвижения понятий и категорий. Реальным основанием гегелевской диалектики было мышление, как и всякая духовная жизнь; она являла собой отражение естественной природы и общественной жизни людей в реальных противоречиях. В учении Гегеля представлена динамика диалектических противоречий в мышлении. Ему удалось гениально предсказать диалектику вещей и явлений именно потому, что в понятиях и категориях логики отразились универсальные законы бытия. Энгельс в связи с этим заявил: «Маркс и я были едва ли не единственными людьми, которые спасли из немецкой идеалистической философии сознательную диалектику и перевели ее в материалистическое понимание природы и истории» (Там же. — С. 11).

Маркс и Энгельс вслед за Гегелем видели в философии «эпоху, схваченную мыслью» и претендующую «на духовную квинтэссенцию культуры». Маркс считал, что философия может и должна сыграть роль Прометея — она, не склоняя головы перед земными и небесными богами, призвана нести людям свет знания и свободы. Марксистская диалектика явилась результатом осмысления и обобщения познания за все время существования науки. Классики новой философии уверяли, что ученые, освободившись от разного рода идеалистических или антидиалектических заблуждений, станут диалектическими материалистами. Однако история научного познания показала, что многие ученые, усвоив ключевые положения материалистической диалектики, не становились диалектиками. Ведь сам предмет научного познания, как и его методы, независим от диалектического материализма даже в том случае, если в научных исследованиях применяются принципы материалистической диалектики.

Значительный вклад в развитие и пропаганду диалектического метода познания внесли А. Бебель, П. Лафарг, К. Каутский, а также русские марксисты Г.В. Плеханов, В.И. Ленин, А.А. Богданов и др. Этот метод стал составляющей частью мировой философии. К сожалению, диалектический материализм подвергался и поныне подвергается нападкам со стороны как его недобросовестных сторонников, так и противников; не прекращаются заявления о том, что марксизм якобы устарел и ничего не добавляет в философию науки. На самом деле марксистское учение о научном познании не только не изжило себя, но еще до конца не использовано в осмыслении перспектив научного познания. Как часть мировой философской культуры, диа-

лектико-материалистический метод познания мира и общества содержит огромный методологический потенциал, который может понадобиться мыслящему человечеству, особенно в связи с современными глобальными проблемами.

«Мой диалектический метод, — писал К. Маркс, — по своей основе не только отличен от гегелевского, но является его прямой противоположностью. Для Гегеля процесс мышления, который он превращает даже под именем идеи в самостоятельный субъект, есть демиург действительного, которое составляет лишь его внешнее проявление. У меня же, наоборот, идеальное есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней» (Там же. — Соч. — Т. 23. — С. 21). Это высказывание высоко оценил Э. Фромм (1900–1980), назвав Маркса «олицетворением того самого человека, о котором они мечтали, человека, который мало *имеет*, но много *значит*, а богатство его в том, что он нужен людям» (Фромм Э. Душа человека. — М., 1998. — С. 646).

Диалектико-материалистический метод универсален, но не всемогущ, поэтому нет необходимости использовать его везде и всюду. Конкретное явление так или иначе, в той или иной мере подпадает под действие диалектики. Но последняя проявляется не в любой момент и не в каждом пункте развития природы и общества, а лишь в рамках определенных условий, особенно когда предмет познания достигает высшей формы зрелости и полноты. На уровне обыденного сознания, здравого смысла и повседневной деятельности без нее можно обойтись. Энгельс вполне резонно отмечал, что для «домашнего» употребления (там, где мы имеем дело с небольшими масштабами или короткими промежутками времени) диалектический метод просто не нужен. Здесь вполне годится традиционное мышление с его застывшими, неподвижными категориями и принципами. Однако такой способ мышления вместе со своими неподвижными категориями становится совершенно недостаточным, как только совершается переход на разумный, научно-теоретический уровень, в область обобщающего знания, тем более фундаментального, определяющего прорывы в неизведанное.

Диалектический метод не может быть пригодным везде и всюду, он эффективен на своем месте, в рамках своих возможностей и сферы действия. Создатель теории относительности А. Эйнштейн образно говорил о ее роли, что было бы нелепо применять теорию относительности к движению автомобилей, пароходов и поездов, как нелепо использовать и счетную машину там, где вполне достаточна таблица

умножения. Можно сказать, что к этим, как и ко многим другим подобным объектам, было бы нелепо применять диалектико-материалистический метод познания. В этом отношении справедливы слова выдающегося ученого М. Борна, призывавшего «...выступить с предостережением о разумном ограничении применения научных методов» (Борн М. *Моя жизнь и взгляды*. — М., 1973. — С. 129).

Материалистическую диалектику как метод познания весьма успешно разрабатывали Б.М. Кедров, П.В. Копнин, другие философы науки. По мнению Копнина, «философский метод каждой эпохи возникает в результате осмысления научной картины мира, созданной для потребностей теоретических действий человека». «Органон» Аристотеля, методы познания Декарта и Бэкона, гегелевская диалектика возникли на основе обобщенной картины мира, созданной наукой того времени. Так, в XVII—XVIII столетиях в науке господствовало механистическое представление о мире, что наложило свой отпечаток и на метод познания. «...Категории диалектического материализма не только соответствуют данным науки, но предвосхищают новые результаты, открывают широкие возможности для научного творчества и указывают перспективные для него направления» (Копнин П.В. *Диалектика как логика и теория познания*. — М., 1973. — С. 31–32).

Интересные мысли по этому поводу высказывали Г.С. Батищев и Э.В. Ильенков, А.А. Зиновьев и М.К. Мамардашвили, Т.И. Ойзерман и др. Так, инновационные мысли Г.С. Батищева о диалектике общения и диалектике творчества значительно продвинули метод диалектического познания. А М.К. Мамардашвили, отталкиваясь от сути диалектического метода марксова «Капитала», осуществил анализ «превращенных форм деятельности» человека. Неумелое применение принципов диалектического метода, а тем более их полное игнорирование, наносит большой вред научному познанию, о чем убедительно писал Э.В. Ильенков. В центре интересов ученого было осмысление диалектики как логики и теории познания. Он внес большой вклад в создание диалектико-логической концепции мышления, которое понимал не как чисто природное свойство человека, а как выработанную в ходе истории функцию социального субъекта, общества в процессе чувственно-предметной деятельности (практики) и общения, как идеальную их форму.

Ильенков сформулировал идеи, касающиеся категорий «идеал» и «идеальное». Последнее он понимал как отражение внешнего мира в формах деятельности человека, в формах его сознания и воли. При этом Ильенков подчеркивал, что идеальное есть не индивидуально-психо-

логический и не физиологический акт, а факт общественно-исторический, продукт и форма духовного производства. Философ обосновал фундаментальную роль идеального в процессе личностного становления индивида. Он считал, что основой этого процесса является способность человека действовать в идеальном плане, т.е. осваивать всеобщую меру бытия вещей. Как всякий основательный мыслитель, Ильенков связывал творческие способности человека с природой идеи, идеального. Идеи, по его мнению, — это не предельные абстракции рассудка, а своего рода «образцы», нормы бытия. Идеи выводят нас в реальность, сообщающую, генерирующую, иницилирующую через нас смысл нашей же активности — как внутренней, так и внешней.

Позитивизм – новое философское направление в науке

Позитивистская философия науки возникла в начале XIX века и получила широкое распространение в среде ученых. Первоначально она рассматривалась как требование к ученым исследовать позитивное (положительное) знание. Своими идейными корнями она восходит к французским философам Д'Аламберу, Кондильяку, Тюрго и Кондерсэ. Ее теоретические предпосылки были сформулированы Сен-Симоном, но отцом позитивизма считают Огюста Конта (1798–1857). Он стремился выработать такую систему философских требований к оценке знаний, которые должны быть *бесспорными, абсолютно точными, основывающимися исключительно на фактах*. Конт исходил из того, что философия должна выработать универсальный *метод научного познания*, позволяющий находить и создавать систему положительного и полезного знания. Он выдвинул привлекательную и для философов, и для ученых формулу: «Знать, чтобы предвидеть, предвидеть — чтобы обладать силой» (Конт О. Курс позитивной философии. — СПб., 1906. — С. 36, 85).

Позитивистское учение тесно связано с методами, свойственными естественным наукам. Согласно позитивистам как методологам науки, чтобы исследовать мир научным способом, следует эмпирически исследовать конкретные факты развития природы, общества, человека и самого познания. Философия для познания всех этих предметов должна использовать такие научные методы, как наблюдение, эксперимент, обобщение, математическая формулировка законов. Конт сформулировал позитивистский принцип, отрицающий роль и значение традиционной философии, ибо «наука — сама по себе философия». Это слишком категорично, но несомненен тот факт, что

потребность науки в новой методологии позволила позитивистам выработать программу «реконструкции философии». Разработка методологических проблем науки должна осуществляться средствами самой науки, без обращения к метафизике.

Второй и третий этапы развития позитивизма (эмпириокритицизм и неопозитивизм) возникли в эпоху, когда научные революции во второй половине XIX — первой половине XX века поставили задачу разработки философско-методологических оснований науки. Классический идеал теории как абсолютно правильного представления реальности ставился под сомнение. Атомистические теории физики XVII—XIX веков основывались на представлении о неделимости атома как «первокирпичика» материи. Но Э. Мах (1838—1916) справедливо заметил, что это всего лишь *теоретический конструкт*, но не сама реальность. Известно, что А. Эйнштейн, прочитав «Механику» Э. Маха, дал ей высокую оценку. Но справедливости ради надо заметить, что Мах был неправ в главном — в том, что проигнорировал саму идею об атомистике, назвав атомы «шабашем ведьм». Тем не менее позитивисты, несмотря на ошибки, ответили на многие острые вопросы научного исследования мира. Они проанализировали структуру знания, выделив эмпирический и теоретический уровни.

За долгую историю позитивизма в его недрах были разработаны различные варианты развития самой философии науки. На 1-м этапе — это методология науки (Конт, Милль), на 2-м — научная картина мира (Спенсер) и инструменталистская теория мышления (Мах, Дюгем), на 3-м — логический анализ языка науки (Шлик, Рассел, Карнап), затем — лингвистический анализ языка (Райл, Остин, поздний Витгенштейн), и, наконец, — логико-эмпирическая реконструкция динамики развития науки (Поппер, Лакатос). Позитивисты ввели особый способ *идеализации* науки. Она рассматривалась как автономное образование, вне связи с традиционной философией, вне культурной традиции и исторического развития. Все эти моменты философии науки позитивистского толка были подвергнуты учеными и философами серьезной критике. Были упреки в том, что при таком подходе объект познается субъектом не в виде практики, а в форме созерцания (т.е. отсутствуют восприятие и осмысление *деятельной* версии теории познания).

Да и сами представители позитивизма критически оценивали некоторые методы своего учения, так как их не всегда удовлетворяли критерии определения научности. Эта критика позволила им пересмотреть базовые понятия своей дисциплины, в том числе и понятия науч-

ного знания в его связи с творческими процессами, происходящими в голове ученого. Но вытеснение позитивизма из историко-научных концепций началось с критики *отделения научного знания от философии* — краеугольного камня первой позитивистской методологии. Новые философско-методологические проблемы науки разрабатывались на Западе в рамках самых разнообразных течений и систем. Центральное же место они заняли в неопозитивизме — третьем позитивизме, а затем и в постпозитивизме — философско-методологической мысли, развивавшейся в русле неопозитивизма как логического позитивизма в 60–70-х годах XX столетия. Неопозитивизм больше, чем другие учения, был связан с осмыслением ключевых проблем науки, что и обусловило его большое влияние на современную научную проблематику.

Неопозитивистская концепция философии науки

Неопозитивисты первоначально называли свое учение *логическим атомизмом*, затем — *логическим позитивизмом*, потом — *логическим эмпиризмом*, и, наконец, — *аналитической философией*. В недрах неопозитивизма зародилась и так называемая *философия науки*. Многие представители философии науки были не профессиональными философами, а чаще физиками, математиками, логиками. Эта концепция идейно восходит к первым двум ее формам. В этой связи ученый-неопозитивист Бертран Рассел (1872–1970) замечал: «Современный аналитический эмпиризм ... отличается от аналитического эмпиризма Локка, Беркли и Юма тем, что он включает в себя математику и развивает мощную логическую технику. Поэтому он способен достигнуть определенных ответов на некоторые вопросы, имеющие характер науки, а не философии» (Рассел Б. История западной философии. В 2 томах. — Т. 2. — М., 1993. — С. 348). Главный смысл неопозитивизма состоит в том, что философия в нем понимается как *анализ языка*, осмысление значения и смыслов различных научных языков.

У истоков неопозитивизма стояли известные ученые и философы Дж. Мур, Б. Рассел, Л. Витгенштейн. Джордж Мур (1873–1958) — родоначальник учения о реализме и философии анализа. Он призывал начинать философствование с анализа высказываний, соотнося высказывание с непосредственным опытом. Мур утверждал, что дело философии *прояснять*, а не открывать истину. Она должна заниматься *значением*, а не истиной. Ее предмет — мысли человека или язык, а не факты сами по себе. Б. Рассел (1872–1970) разработал логическую технику, которой и воспользовались неопозитивисты. Ему принад-

лежит идея сведения философии к *логическому анализу*; по его мнению, все научные знания должны быть выражены на языке математики. Но подлинным духовным отцом неопозитивизма стал Людвиг Витгенштейн (1889–1951), считавший, что весь мир обладает атомарной структурой и состоит из фактов: «Мир есть все, что происходит». «Мир — целокупность фактов, а не вещей». Это означает, что связи изначально присущи миру, ибо он «подразделяется на факты» (Витгенштейн Л. Философские работы. Ч. 1. — М., 1994. — С. 5).

Если речь идет о научном факте, то им считается далеко не все, что происходит в мире. Научный факт устанавливается ученым в результате отбора и выделения некоторых сторон мировой реальности — целенаправленного их отбора, осуществляемого на основе определенных теоретических установок. Можно считать, что научный факт — это нечто происходящее в мире, открытом для человека, т.е. несущем на себе некую человеческую печать. Научный интерес неопозитивистов сосредоточен не на реальном мире, а на языке и его отношении к миру тех фактов, которые и делают предложения истинными. Витгенштейн настаивал на том, что весь мир «определен фактами и тем, что это все факты». А язык предназначен для того, чтобы мыслить и говорить о фактах, и только о них; всякое иное использование языка в науке неправомерно. В этом смысле *мир человека* — это и есть *мир его языка*; мир языка указывает на *границы* его личного мира. Мысли, обычно как бы туманные и расплывчатые, по мнению Витгенштейна, философия призвана делать ясными и отчетливыми.

Итак, философский анализ *роли и значения* высказываний, предложенный Муром, логический анализ научного познания, предложенный Расселом и, наконец, анализ языка, предложенный Витгенштейном, имели своей главной целью *устранение* произвола в философских рассуждениях о методах и средствах научного познания. Все они видели свою задачу и в *избавлении* философии от неясных понятий и туманных выражений; стремились внести в новую философию некий элемент научной точности и строгости, хотели особо выделить в ней те части, где философ мог бы найти общий язык с ученым. Они стремились учить людей пониманию сути научного факта, тому, какой смысл заключается в нем, что означает то или иное научное утверждение о нем. Ключ для успешного решения всех этих научно-познавательных задач неопозитивисты видели только и только в языке. Язык, по мнению всех неопозитивистов, есть подлинный предмет философии науки. Однако далее их мнения в связи с новыми открытиями в науке несколько расходятся.

В последующем наука развилась настолько сильно, что проблемы логического анализа потребовали нового философского осмысления. Эту задачу попытались решить неопозитивисты Венского кружка. Признанными лидерами нового учения стали Мориц Шлик (1882—1936) и Рудольф Карнап (1891—1970). Лейтмотив учения Шлика — безусловный ценностный приоритет эмпирического знания, идея необходимости эмпирического обоснования науки. В философии Карнапа рефреном проходит мысль о необходимости поиска все более точной экспликации (лат. *explicatio* — объяснение, развертывание) концепта эмпиризма и проверки соответствия научного знания эмпирической основе. Выдвигавшаяся ими программа развития науки и научной философии получила, однако, узкоспецифическую позитивистскую направленность. Но они и другие члены этого кружка в центр философского осмысления поставили две серьезные проблемы: первая — осознать *строение научного знания*, вторая — определить и оценить *специфику науки*.

На основе учения участников Венского кружка, сформировавших исходные положения логического позитивизма, неопозитивизм стал претендовать на свершение революции в философии, которая бы окончательно преодолела так называемую метафизику. Участники кружка, в частности, проявили большой интерес не просто к языку общения, а к языку науки или, точнее говоря, — *логике науки*. Отождествив философию с логикой науки, они по существу создали в недрах позитивизма *философию науки*. Со временем она предстанет системой, в качестве элементов которой будут философские принципы, категории и общие законы развития, связывающие и объединяющие понятия и законы наук о природе и обществе, наук о человеке. Философия науки в ее современном виде приобрела особый статус в научном познании. Совокупность учений неопозитивизма далее развивалась не как философия науки, а преимущественно как логика науки и основ научного исследования.

Логический позитивизм получил широкую известность в мире потому, что ставил чрезвычайно важные и актуальные задачи: *найти достоверный базис научного познания, разработать такой образ науки, который отличал бы ее от иных видов интеллектуальной деятельности человека*. Представители логического позитивизма хорошо знали достижения современного им естествознания и активно использовали в своей работе современную математическую логику, многие аспекты которой были ими же разработаны. В середине XX века (после переезда основных представителей этого направления в США) логи-

ческий позитивизм отказывается от ряда теоретических установок, трансформируясь в *логический эмпиризм* и постепенно утрачивая значение самостоятельного направления в философии науки. Ведущая роль постепенно переходит к новому течению философии науки — постпозитивизму.

Философия науки в постпозитивизме

В XX веке в западной философии возникло несколько концепций философии науки, которые находились в постоянном конкурентном отношении друг к другу. Так, появилось качественно новое ее течение, получившее название постпозитивизма. Сохраняя определенную связь с общими идейно-мировоззренческими установками неопозитивизма, это учение выступало против принципов позитивистской интерпретации целей и задач методологического анализа научного познания. Постпозитивизм исторически восходит к поздним работам Карла Поппера (1902—1994), который выступил *против* концепции логического позитивизма по трем позициям: 1) против феноменологического эмпиризма, 2) против принципа верификации как критерия научности, 3) против дискредитации философии. Его концепция опирается на логические, но прежде всего — на философские основания; все научные понятия и утверждения относятся к объективной реальности.

К. Поппер видит основополагающую роль философии в том, что она, обобщая и интерпретируя данные конкретных наук, вместе с ними участвует в формировании общей картины мира и осмыслении в нем ниши человека. Созданная таким образом научно-философская картина мира влияет на выбор стратегии в научном познании мира и на развитие самого научного знания. Стремление к обоснованию научной теории — главная задача ученого, который призван выдвигать новые гипотезы, *фальсификация* которых заставляет выдвигать новые проблемы, а затем — опять новые гипотезы. Что касается роста научного знания, то философ решительно выступал против той точки зрения, что развитие науки связано лишь с простым накоплением знаний, обоснованных теорий. Он настаивал на том, что рост научного знания связан с возникновением новых проблем; для объяснения определенной проблемной ситуации выдвигаются гипотезы и теории, которые подвергаются *фальсификации* с помощью эмпирического базиса.

Свою философию науки Поппер назвал «критическим рационализмом», отказавшись от характерного для неопозитивистов принципа редукционизма (сведения всего здания науки к опыту). Он ра-

ботал в области теории познания, занимался теорией науки в физике, биологии, социальных науках, а также интерпретацией вероятности. Философ называл науку «одной из величайших сил», делающих человека свободным. Но поскольку наука — «дело рук человеческих», то, считал он, «она погрешима»; это «история безотчетных грез, упрямства и ошибок». К. Поппер выдвинул следующие основные классы наук:

- а) теоретические или обобщающие (физика, биология, социология и др.), цель которых — открытие универсальных законов или гипотез. Здесь наиболее распространен «метод элиминации (лат. *eliminare* — исключение, устранение) ложных гипотез»;
- б) исторические, которые интересуются конкретными специфическими событиями и их причинным объяснением, а не законами, поскольку «не может быть никаких исторических законов» (Поппер К. Логика и рост научного знания. — М., 1983. — С. 305). В исторических науках речь может идти только об «общих интерпретациях», которые отражают определенные точки зрения.

Наука, согласно Попперу, это не «богатая коллекция высказываний» (хотя без них не обойтись); она представляет собой систему понятий, концепций и теоретических проблем. Чтобы эти проблемы решать и не делать ошибок, науке необходим надежный метод или система методов. Философ указывает на следующие методологические факторы:

- многообразие и взаимосвязь эмпирических и теоретических, индуктивных и дедуктивных, философских и нефилософских, а также других методов;
- многоуровневый характер методологических правил по степени их универсальности;
- несводимость философской методологии к формальной логике.

Сущность этих методологических приемов он выразил как принцип, когда «все открыто для критики», и это, по его мнению, является величайшим методом науки. Он исходил из того, что ни один источник знания или его форма не могут быть исключены из сферы научной критики — критики, обладающей творческим воображением: «Ничто не свободно и не должно считаться свободным от критики — даже сам основной принцип критического метода». Философ считал возможным провести логическую границу между ошибочным и правильными методами критики. Ошибочный метод ведет к догматизму, бесконечному регрессу или к релятивистской концепции. В противоположность этому правильный метод критической дискуссии пытается вывести следствия данной теории и их приемлемость для науки.

Свой критический, рациональный метод он считал применимым и к поиску научной истины, которая требует изобретательности в критике старых теорий и умения в деле творческого выдвижения новых. Так обстоит дело не только в науках, но и в любой другой сфере человеческого творчества. Характерная особенность критического метода Поппера в том, что он обладает достаточно четкими признаками диалектичности, метод помогает раскрыть и понять суть противоречия и неадекватность прежних теорий познания и исследовать их вплоть до тех фундаментальных предпосылок, из которых они берут свое начало. Тем самым метод критического рационализма, т.е. «метод обнаружения и разрешения противоречий, применяется и внутри самой науки, но особенное значение он имеет именно для теории познания. Никакой иной метод не в силах помочь нам оправдать наши методологические конвенции и доказать их ценность» (Поппер К. Логика и рост научного знания. — С. 506). Этот свой критический (диалектический) метод Поппер противопоставляет методу догматическому (псевдонаучному).

Рост научного знания осуществляется, по его мнению, методом проб и ошибок, и есть не что иное, как способ выбора теории в определенной проблемной ситуации, — вот что делает науку рациональной и обеспечивает ее прогресс. Поппер указывает на некоторые сложности, трудности и даже реальные опасности для этого процесса — среди них отсутствие воображения, неоправданная вера в формализацию и точность, авторитаризм. К необходимым средствам развития науки он относит такие ее моменты, как язык, формулирование проблем, осмысление новых проблемных ситуаций, и прежде всего — диалектику. При этом философ указывает на серьезные пороки гегелевской диалектики: ее идеализм и «железобетонный догматизм». Но больше всего его возмущает покушение диалектики на закон формальной логики — противоречие (или закон исключения противоречий). Он не согласен и с материалистической диалектикой, существенный недостаток которой видит в том, что «именно соединение диалектики и материализма является худшим, чем диалектический идеализм».

Вместе с тем по поводу диалектики и диалектического метода Поппер высказывает и ряд позитивных идей, для обоснования чего обращается к проблемам развития физики, где можно найти много примеров, которые «вписываются в диалектическую схему». Приведя один из таких примеров — корпускулярно-волновую теорию света, — Поппер делает вывод, что формулы диалектики (в данном случае речь идет о триаде) следует принять, но «в некоторых ограниченных облас-

тях». Все это говорит в пользу его диалектической точки зрения. Не соглашаясь с тем, что диалектики хотят якобы изгнать закон противоречия формальной логики, философ тут же заявляет, что «они верно указывают, что противоречия имеют огромное значение в истории мышления. Ведь и критика в сущности сводится к выявлению противоречия... Без противоречий, без критики не было бы рационального основания изменять теории, не было бы интеллектуального прогресса... Таким образом, противоречия... чрезвычайно плодотворны и действительно являются движущей силой любого прогресса в мышлении» (Там же. — С. 121).

Лидерами философии науки постпозитивизма называют также Т. Куна, И. Лакатоса, Дж. Агасси, П. Фейерабенда и др. *Основные черты этого течения мысли:* а) ослабление внимания к проблемам формальной логики и ограничение ее притязаний; б) активное обращение к истории науки как диалектическому процессу; в) переключение усилий с анализа формальной структуры «готового» научного знания на содержательное изучение его изменения, развития, его противоречий; г) отказ от каких бы то ни было жестких разграничений (демаркационных линий) — эмпирии и теории, науки и философии, науки и вне-научных форм знания и т.п., а стремление гибко сочетать их; д) стремление представить общий механизм развития знания как единство количественных и качественных изменений; е) анализ социально-культурных факторов возникновения и развития науки; ж) изменение отношения к философии как одному из факторов научного исследования; з) верификация дополняется *фальсификацией* — методологической процедурой, посредством которой устанавливается ложность гипотезы в результате ее эмпирической проверки. Сущность диалектического подхода в науке Поппер видел в том, что она не может в принципе развиваться без свободного соревнования идей, концепций.

Парадигмальная философия науки

Многие мысли Поппера продолжил и развил другой представитель постпозитивизма, американский философ и историк науки Томас Кун (1922–1996). Он первым ввел в философию науки понятие — «парадигма» (греч. *paradeigma* — пример, образец) для обозначения в конкретном научном сообществе фундаментальности, основательности каждой новой теории в области научного познания. Парадигме принадлежит решающая функция в организации процесса научного исследования как в науке в целом, так и в отдельных ее областях, на-

чая от постановки проблемы и вплоть до удовлетворительного ее решения. Понятие «парадигма» Кун использовал для осмысления исторической динамики научного знания в трактовке научной рациональности. Он выступил критиком индуктивистских (лат. *inductio* — побуждение) и кумулятивистских (лат. *cumulatio* — увеличение) моделей при реконструкции истории и философии науки.

В русле историко-эволюционного осмысления содержания новых парадигм написана его монография «Структура научных революций». В ней он отмечал, что история и философия науки должны быть пробным камнем новых *эпистемологических концепций* — парадигм. Исходя из этого, философ предложил свою модель историко-научного процесса. Он отказался от представления науки в духе неопозитивизма как системы знаний, изменение и развитие которой подчинено канонам методологии, и заменил его образом науки как творческой деятельности научных сообществ. Но, отдавая должное «закону и логике», Кун не отвергал неявное знание и интуицию. Специфика науки, по его мнению, состоит в том, что методологические факторы развития утратили надысторическую нормативность и попали в функциональную зависимость от способа деятельности научного сообщества. Это — новая концептуальная идея, которая со временем была признана научным сообществом в качестве основы исследовательской деятельности.

Не претендуя на однозначное определение понятия «парадигма», Кун заявил, что именно оно есть *совокупность* фундаментальных знаний, теорий, концепций, общепринятых методов познания, эталонных образцов решения научных задач и приемов исследования, закрепленных в процессе обучения, специального образования и жизненного опыта ученого. *Развитие науки*, по Куну, есть некий *процесс возникновения, эволюционного изменения и смены* научных парадигм. Неспособность парадигмы объяснять накопившиеся аномалии и несоответствие фактам приводят к *кризису* в науке. Именно тогда ученые и все научное сообщество начинают искать выход из кризисного положения, т.е. создавать новую парадигму. «В результате, хотя новые парадигмы редко обладают или никогда не обладают всеми возможностями своих предшественниц, — пишет он, — они обычно сохраняют огромное количество наиболее конкретных элементов прошлых достижений и, кроме того, всегда допускают дополнительные конкретные решения проблемы». (Кун Т. Структура научных революций. 2-е изд. — М., 1977. — С. 222).

Парадигма, утверждал философ науки, — это то, что объединяет членов научного сообщества, признающих и разделяющих опреде-

ленную концепцию. Последняя находит воплощение в учебниках и классических трудах ученых и на многие годы определяет проблемы и методы их решения в науке. К парадигмам Кун относил аристотелевскую динамику, птолемеевскую астрономию, ньютоновскую механику и т.д. «Под парадигмой, — писал он, — я подразумеваю признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного времени дают модель постановки проблем и их решений научному сообществу» (Кун Т. Структура и развитие науки. — М., 1978. — С. 11). Он отмечал, что часто использовал это понятие в двух смыслах: «с одной стороны, оно обозначает всю совокупность убеждений, ценностей, технических средств и т.д., которая характерна для членов данного сообщества. С другой стороны, оно указывает на один вид элемента в этой совокупности — конкретное решение головоломок» (Там же. — С. 220).

Научные сообщества в научной деятельности состоят из ученых-исследователей с определенной научной направленностью и, согласно Куну, имеют множество уровней. Наиболее глобальные из них — сообщества ученых естественных наук. Ниже по уровню в этой системе научно-профессиональных групп располагаются сообщества физиков, химиков, астрономов, зоологов и т.п. Сообщества представлены философом как элементарные структуры, которые являются «основателями и зодчими научного знания». Парадигмы — это то, что безусловно принимается членами данных групп, которые представляют собой не жесткие структуры, а «диахронические (т.е. изменяющиеся) образования». Методологическая заслуга Куна состоит в том, что в понятии парадигмы он выразил идею предпосылочности знания, т.е. достаточно убедительно показал, что формирование и развитие знаний осуществляется в некотором пространстве предпосылок, в некоторой порождающей их среде. Такой подход во времена засилья формализма в философии и методологии науки был заметным шагом вперед.

Среди совокупности методологических директив в науке Кун на первое место поставил философские принципы, отвергаемые логическими позитивистами, и высоко оценил их роль в научном исследовании (начиная с отбора и до интерпретации фактических данных). Такой подход, считал он, «имеет скрытый философский смысл». Заслуга философии состоит, по Куну, в том, что она «дала жизнь стольким специальным наукам», которые хотя бы уже за это должны быть всегда ей благодарны. Однако при переходе к новой парадигме, которая предполагает и новое, более четкое определение области исследования, ученые не должны оставаться только «в лабиринтах философии»

(игнорируя другие факторы при выборе парадигм), ибо будут «обречены на изоляцию». Согласно Куну, хотя «ученые в общем не обязаны и не хотят быть философами», но независимо от своего желания они вынуждены ими становиться, «особенно в периоды осознания кризисов, когда ученые обращаются к философскому анализу как средству для раскрытия загадок в их области» (Там же. — С. 119).

Кун называл не случайным появление физики Ньютона, теории относительности Эйнштейна, квантовой механики. Им «предшествовали и сопутствовали фундаментальные философские исследования современной им научной традиции». Он не считал случайным и то, что в эти периоды решающую роль играл мысленный эксперимент (Галилей, Эйнштейн, Бор и др.), философский по своей сути. Обращение к философии и обсуждение ее фундаментальных положений — это симптомы перехода от нормального исследования к *экстраординарному*, от старой парадигмы — к научно революционной. При исследовании данного явления Кун исходил из приоритета парадигм. Что же касается принятых научным сообществом правил как «особой совокупности предписаний», то они вытекают из парадигм, которые могут управлять научным исследованием даже в отсутствие правил. Однако такое состояние обычно долго не продолжается, ибо члены данного сообщества рано или поздно абстрагируют элементы парадигм и используют их в качестве методологических правил в своих дальнейших исследованиях.

Философия исследовательских программ

Представителем постпозитивизма или продолжателем «критического рационализма» стал венгерский, а затем английский историк и философ науки Имре Лакатос (1922–1974). Переосмысливая процесс получения нового знания, он стремился реконструировать логико-нормативные процессы изменения знания и построения логики научных теорий. Он разработал логику догадок и опровержений, используя ее в качестве рациональной реконструкции математики XVII–XIX вв. Его методологический концепт состоял в том, чтобы в росте зрелой науки видеть смену связанных между собой теорий или исследовательской программы. «В соответствии с моей концепцией, — объяснял философ, — фундаментальной единицей оценки должна быть не изолированная теория или совокупность теорий, а «исследовательская программа» (См. Структура и развитие науки. — М., 1978. — С. 217). Такой подход он называет историческим методом оценки конкурирующих методологических концептов.

Предложив новый нормативно-историографический вариант методологического анализа исследовательских программ, философ стремился диалектически развивать историографический метод критики. Применяя его, он доказывал, что методологическая концепция функционирует в качестве историографической теории и может быть подвергнута критике посредством аналитического рассмотрения той рациональной исторической реконструкции, которую она предлагает. «Моя методология в отличие от прежних значений этого термина, — предупреждал он, — лишь *оценивает* вполне сформировавшиеся теории (или исследовательские программы) и не намеревается предлагать никаких средств ни для выработки хороших теорий, ни даже для выбора между двумя конкурирующими программами» (Там же. — С. 322). Ученый уверял, что история науки без философии науки слепа.

В понимании Лакатоса понятие «*исследовательская программа*», или, иначе, — «*научно-исследовательская программа*» — это множество теорий, принимаемых последовательно друг за другом во времени и сосуществующих вместе. Все эти теории относятся к одной программе, потому что обладают общим началом: имеют объединяющие их фундаментальные идеи и принципы. «Исследовательская программа, — писал Лакатос, — считается *прогрессирующей* тогда, когда ее теоретический рост предвосхищает ее эмпирический рост, т.е. когда она с некоторым успехом может предсказывать новые факты (*прогрессивный сдвиг проблем*); программа *регрессирует*, если ее теоретический рост отстает от ее эмпирического роста, т.е. когда она дает только запоздалые объяснения либо случайных фактов, либо фактов, предвосхищаемых и открываемых конкурирующей программой (*регрессивный сдвиг проблем*)» (Там же. — С. 219).

Лакатос предлагает для осмысления логики «открытия»: индуктивизм (лат. *induktion* — наведение, направление), конвенционализм, (лат. *conventio* — договор, соглашение), фальсификационизм (лат. *falsus* — ложный и *facio* — делаю), научно-исследовательские программы Куна. Переосмыслив специфику названных концептов, он заключает, что только «исследовательские программы являются величайшими научными достижениями, и их можно оценивать только на основе прогрессивного или регрессивного сдвига проблем; при этом научные революции состоят в том, что одна исследовательская программа (прогрессивно) вытесняет другую» (Там же. — С. 216–217). Он замечает, что мудрость научного суда и отдельные прецеденты не могут быть точно выражены всеобщими законами, сформулированными философами; будь то Ф. Бэкон, Р. Карнап или К. Поппер. Дело

все в том, что наука вполне может оказаться «нарушительницей правил научной игры», установленных философами.

Философско-методологический анализ распадается, по мнению Лакатоса, на этапы: начальный, – выдвижение рациональной реконструкции; затем – сравнение последней с действительной историей науки; и, наконец, – критика рациональной реконструкции. Важное методологическое требование, которое при этом надо соблюсти, состоит в том, что «история без некоторых теоретических установок невозможна». Все истории науки имеют определенные теоретические установки, которые и направляют процесс реконструкции науки в рациональном ее измерении. Однако данное рациональное измерение научной деятельности и ее результатов – хотя и архиважное дело, но далеко не единственное, ибо есть еще социально-культурный фон (контекст) науки. В этой связи Лакатос вводит понятия «внутренняя история» – сама рациональная реконструкция как таковая, и «внешняя история» – все внерациональное, где наибольший (и наиглавнейший) интерес представляют субъективные факторы, выпадающие из поля зрения внутренней (рациональной) истории науки.

«Научно-исследовательская программа» – философское понятие, которое занимает ключевое место в философии науки Лакатоса. В нем выражается целая серия сменяющих друг друга теорий, концептов, объединяемых совокупностью фундаментальных научных идей и принципов. Любая научная теория оценивается вместе со своими вспомогательными гипотезами, начальными версиями и, главное, в едином потоке со всеми предшествующими ей теориями. Иначе говоря, объектом философско-методологического анализа оказывается не отдельная гипотеза или теория, а целая серия теорий, отражающая некоторый тип развития. Структура подобной программы включает в себя: а) «жесткое ядро» целостной системы научно-фундаментальных допущений; б) «защитный пояс», состоящий из вспомогательных гипотез и обеспечивающий сохранность «жесткого ядра» от разного рода опровержений; в) нормативные правила-регулятивы, указывающие, на какие пути и средства надо полагаться для дальнейшего научного исследования («положительная эвристика») и чего надо избегать («негативная эвристика»).

Философская методология науки Лакатоса, осмысливающая все современные научно-исследовательские программы, формулирует законы, принципы и правила. Их выполнение оптимизирует стратегию получения истинно научного знания. Таково, например, основное правило этой методологии, определяющей смысл и прогрессив-

ность той или иной научно-исследовательской программы, а именно: «прогрессивный сдвиг проблем» обеспечивается приращением эмпирического содержания новой теории по сравнению с ее конкурентами, т.е. увеличением способности предсказывать новые, ранее не известные факты в сочетании с эмпирическим (практическим) их подтверждением. Таким образом, философия науки Лакатоса стала важнейшим методологическим инструментом в рационально-эмпирическом анализе современной науки и ее результатов. Она явилась одним из наиболее значимых достижений философской методологии науки XX столетия.

Новая идеология познания

Один из крупных представителей постпозитивизма философ и методолог науки Пауль Фейерабенд (1924—1997) исходил из того факта, что в обществе существует много значимых интеллектуальных течений: искусство, религия и т.д., но одной из наиболее ценимых является наука; ее не могут заменить никакие другие интеллектуальные течения. Наука является «единственно возможным способом успешного решения жизненных проблем», наряду с такими формами и способами познания мира, как религия, миф, различные иррациональные ипостаси — магия, колдовство и т.п. Всякий иной подход к оценке науки, по мнению Фейерабенда, может исказить ее сущность и статус в духовной культуре. Вот почему он убеждал, что «наука, претендующая на обладание единственно правильным методом и единственно приемлемыми результатами, представляет собой идеологию познания и должна быть отделена от государства и в частности — от процесса обучения» (Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. — М., 1986. — С. 465).

Фейерабенд активно выступал против классического образа научного познания, который, по его мнению, заключается в том, чтобы «рационалистически упростить процесс познания, упрощая самих участников этого процесса, строго определить область исследования и отделить ее от остальной истории» (Там же. — С. 334). Философ уверял, что человеческие склонности, интересы, идеологические влияния играют более значительную роль в росте нашего познания и науки, чем обычно считают ученые. Поскольку современные критерии научности, далекие от классической строгости, позволяют сосуществовать в одно и то же время различным конкурирующим теориям, надо смелее отказываться от предрассудков научно-познавательной

классической доктрины. Надо решиться сказать «все дозволено» и сделать науку открытым выражением человеческих склонностей, желаний, слабостей, открыто связав ее с жизненным миром.

Укрепление связи науки с философией должна взять на себя философия науки, которая призвана нейтрализовать пагубные тенденции к косности, нормативности науки. Она должна связать науку и со всей человеческой деятельностью. Проблемы выработки нового метода и методологии — центральные в философии науки Фейерабенда, но отношение к ним у него не всегда однозначное. Философ не принижал и тем более не отрицал важную роль старого метода и методологии в познавательной деятельности ученых. «Успехи науки обусловлены правильным методом, — указывал он, — а не просто счастливой случайностью» (Там же. — С. 461). Во-первых, правильный метод — один из важнейших факторов успешного развития науки, хотя и неметодологические факторы имеют немалое значение. Во-вторых, философ высоко ценит научный метод как «совокупность правил, управляющих деятельностью науки: процедура, осуществляемая в соответствии с правилами, является научной; процедура, нарушающая эти правила, не научна... в своем методологическом исследовании ученый руководствуется правилами скорее интуитивно, чем сознательно» (Там же. — С. 127).

Методологические требования, по мнению Фейерабенда, не обязаны в точности описывать то, что действительно делают ученые. «Они предназначены скорее для того, чтобы дать нам нормативные правила, которые нужно соблюдать, но реальная научная практика лишь приблизительно соответствует им» (Там же. — С. 66), ибо движется совершенно иными путями. Тем не менее, философ не склоняется к методологическому негативизму и считает чрезвычайно важным защитить именно нормативную интерпретацию и поддержать разумные требования. Подчеркивание нормативного характера научного метода приобрело, по его мнению, первостепенное значение. Он указывает, что традиционное толкование методологии науки представляет ее как правила, рациональные в «некотором безусловном, хотя и расплывчатом смысле». Он не согласен с тезисом о неизменности этих правил, считая, что они носят конкретно-исторический характер. Наука как целостный, динамичный процесс, насыщенный «неожиданными и непредсказуемыми изменениями, требует разнообразных действий и отвергает анализ, опирающийся на правила, которые установлены заранее, без учета постоянно меняющихся условий истории» (Там же. — С. 148–149).

Подчеркивая недопустимость абсолютизации науки и ее методов, философ считает, что наука «обладает не бóльшим авторитетом, чем любая другая форма жизни». Но наука может развиваться, только согласуясь с демократическими принципами, а для этого необходимо создавать такие социальные условия, которые способствовали бы развитию новых научных идей, а не душили их различными догмами и предрассудками. Философ подвергал резкой критике так называемый «научный шовинизм», согласно которому все, что несовместимо с наукой, должно быть устранено (например, древневосточная медицина: иглоукалывание, прижигание и т.п.). Не отрицая внеучного контроля над наукой, он полагал, что такой контроль нельзя навязывать извне насильственными и тем более политическими средствами. В своих рассуждениях о методе Фейерабенд неоднократно повторяет, что при всей важности метода для науки он не может быть сведен к совокупности жестких, неизменных и абсолютно обязательных принципов научной деятельности.

Фейерабенд всемерно подчеркивает возрастающую роль науки, ее важное значение для жизни общества в целом и каждого человека. Вместе с тем он постоянно напоминает, что наука — лишь один из инструментов, который человек изобрел для того, чтобы «овладеть своим окружением», один из способов познания и понимания мира, общества и человека. Причем это отнюдь не единственный и совсем не непогрешимый инструмент. Высоко ценя науку и ее колоссальные возможности, Фейерабенд тем не менее рекомендует «поставить науку на ее место как интересную, но ни в коем случае не единственную форму познания, обладающую большими преимуществами, но не лишенную и многих недостатков» (Фейерабенд П. Избр. труды по методологии науки. — С. 368). Именно потому, что наука в наше время стала слишком влиятельной, очень опасно оставлять ее в «состоянии непогрешимости», абсолютизировать ее роль в обществе.

Тему науки Фейерабенд раскрывает в разных срезам, в системе многих понятий, в том числе и таких, как «рациональное», «иррациональное», «разум», «интуиция», «метод» и др. При этом философ всемерно подчеркивает большое значение разума как в развитии науки, так и в жизнедеятельности людей в целом. Разум для него всегда выступает в тесном единстве с чувствами, ибо чувства сами по себе, без помощи разума, не способны дать истинного понимания сущности явлений окружающего мира. Он считает неправомерным игнорирование и таких важных для научной деятельности факторов, как интуиция, воображение, чувство юмора и другие «иррациональные

действия». В связи с этим он указывал на ограниченность абстрактно-рационального подхода, выступая против «диктата разума», против «тирании тяжеловесных теоретических систем». Философ даже предлагал отстранить на некоторое время разум от науки, что для последней может оказаться полезным. Только рационализм не может создать адекватную картину исторического развития науки в таких трех состояниях этого процесса, как прошлое, настоящее и будущее. Не дает он более полного представления о мире потому, что «наука является более «расплывчатой» и «иррациональной», чем ее методологические изображения» (Там же. — С. 321). Фейерабенд иногда «методологическое» отождествлял с «рациональным».

Размышляя о соотношении рациональности и иррациональности, философ пишет: «Разум допускает, что идеи, вводимые нами для расширения и улучшения нашего познания, могут *возникать* самыми разными путями, и что *источник* отдельной точки зрения может зависеть от классовых предрассудков, страстей, личных склонностей, вопросов стиля и даже от явной и простой ошибки. Однако он требует также, чтобы в *оценке* этих идей мы следовали определенным четким правилам: наша *оценка* идей не должна быть заражена иррациональными элементами» (Там же. — С. 296—297). Последние, хотя и не поддаются рациональной реконструкции, очень важны и необходимы для успешного развития науки, поэтому нельзя оставить без внимания иррациональные средства познания. При всей важности философских предписаний и других рациональных средств нельзя считать нормальной ситуацию, когда насильно насаждаются разумность и единообразие, когда чрезмерно раздувается значение каких-либо крайностей (рационального или иррационального).

Фейерабенд указывал на неразрывность опыта (фактов, наблюдений) и теории, отмечая вместе с тем, что «*познание* не движется от наблюдения к теории, а всегда включает в себя оба элемента. Опыт возникает *вместе* с теоретическими допущениями, а не *до* них, и опыт без теории столь же немыслим, как и (предполагаемая) теория без опыта» (Там же. — С. 310). Поэтому так называемые «термины наблюдения» есть, по Фейерабенду, неопозитивистский «троянский конь», за которым нужно внимательно следить, ибо с одними только чувственными восприятиями, не направляемыми определенными теоретическими компонентами, в науке делать нечего. Философ называет «саморазрушительным» намерение начать построение науки с нуля, после полного устранения всех «естественных интерпретаций». Это невыполнимо, ибо никогда в реальной научной практике

такого не бывает; ибо «устранение» есть не что иное, как устранение способности мыслить и воспринимать.

Позиция Фейерабенда заключается в тезисах: *«Для объективного познания необходимо разнообразие мнений. И метод, поощряющий такое разнообразие, является единственным, совместимым с гуманистической позицией»* (Там же. — С. 178). Только в этом смысле следует говорить о «единственно верном» методе. Ученый не должен превозносить научный метод как нечто особое, пригодное везде и всюду. Он должен использовать все методы и идеи, а не только какую-либо произвольно выбранную их часть. Следовательно, плюрализм теорий, концепций, гипотез, философских воззрений важен, согласно Фейерабенду, не только для методологии. Он является также «существенной частью гуманизма». Только плюрализм, нацеленный на человека во всей полноте его проявлений, способен обеспечить свободу творчества в любой сфере деятельности людей, а не только в познании. При этом данную свободу нужно понимать «не как способ бегства от действительности, а как необходимое свойство открытия и, быть может, даже изменения мира, в котором мы живем» (Там же. — С. 185).

История науки, считал Фейерабэнд, свидетельствует о том, что она развивается не согласно фиксированным и универсальным правилам, а большей частью вопреки им. Претензии методологических правил на свою универсальную значимость всегда оказывались неоправданными. Отсюда следовал вывод: «Все методологические предписания имеют свои пределы, и единственным правилом, которое сохраняется, является правило „все дозволено“» (Там же. — С. 451). Данная позиция выражает то, что философ называл «эпистемологическим анархизмом», отличая его и от скептицизма, и от политического (религиозного) анархизма. По его мнению, эпистемологический анархист способен защищать вызывающие утверждения, он не питает ненависти (или любви) ни к каким воззрениям, он против всяких программ, использует в своей деятельности самые разнообразные средства и т.п. «Нет концепции, сколь бы „абсурдной“ или „аморальной“ она ни казалась, которую бы он отказался рассматривать или использовать, и нет метода, который бы он считал неприемлемым» (Там же. — С. 333).

Вместе с тем история науки показывает, что, хотя позитивизм и отражает вполне адекватно реальную научную практику и взаимоотношение с философией, в целом у ученых он полным доверием уже не пользуется. Тем не менее современный позитивизм отнюдь еще не преодолен и постоянно воспроизводится в качестве стихийного умонастроения в среде ученых, особенно медиков. Речь идет о том, что

значительная часть ученых проводит эмпирические и прикладные исследования, где успех напрямую никак не связан с профессиональным знанием философии. Это та интеллектуальная база, которая, постоянно воспроизводясь, служит объективным источником *безразличного* или даже *негативного* отношения довольно значительной части ученых-медиков к философии как необходимому и важному условию развития науки.

В настоящее время среди ученых бытует концепция, утверждающая, что развитие науки в целом и философии идет параллельно и независимо друг от друга. Свое мнение они обосновывают тем, что у науки и философии свои, совершенно несхожие методы и средства познания. В конечном счете они исходят из идеи разделения человеческой культуры на два направления: естественно-научное и гуманитарное. Если первое стремится решать прагматические, утилитарные задачи удовлетворения естественных потребностей человека, то второе направлено на возвышение духовного потенциала человечества. Философия при этом разделении относится к гуманитарной составляющей, наряду с искусством, моралью, историей и другими формами самоидентификации человека.

Характерное для философии естественной науки стремление к абсолютизации методов естествознания, выразившееся в попытках применить их и в социально-гуманитарном познании, все больше демонстрирует свою ограниченность и односторонность. Уже с первой половины XIX века наметилась тенденция формирования новой исследовательской парадигмы, в основании которой было бы представление об особой роли и статусе социально-гуманитарных наук. Их целью провозглашалось не только познание общества, но и участие в его регуляции и преобразовании. Исследование как общества в целом, так и отдельных его сфер велось с целью создания технологии управления социальными процессами. Методологические проблемы социального и гуманитарного познания стали активно разрабатываться в рамках системы наук о культуре с опорой на те или иные философско-методологические представления.

Если рассматривать и оценивать роль философии с гуманитарной точки зрения, то главным предметом ее исследования действительно является не только мир и его законы, и даже не общество, если последнее понимать в качестве особой социально-культурной реальности, а *человек* и его субъективное отношение к окружающему миру и обществу. А отношение человека к окружающей действительности зависит не столько от объективного бытия, сколько от понимания им своих

целей, интересов и собственного предназначения в жизни. Может ли философ в связи с этим почерпнуть что-либо полезное из естествознания для решения своих целевых задач? Нет, считают, например, философы жизни, особенно экзистенциалисты. Более того, они подчеркивают, что любая связь философии с наукой приносит только вред и философии, и науке, ибо запутывает сам процесс познания.

Реализация прогностических функций и морально-этических идеалов в современной науке служит условием изменения философских оснований науки. Речь идет об ориентации фундаментальной и прикладных наук на гуманные философские принципы и идеи, которые зависят от социокультурных обстоятельств в мире и стране, от творческой атмосферы в среде ученых. Философы науки уверены, что коренные изменения в науке, включая и прикладные области, всегда сопровождались интенсивным углублением философских оснований. И всякий ученый, который хочет добиться личного успеха в научном исследовании, должен все же освоить предмет философии науки. Поэтому авторами учебника излагаются не только отдельные примеры и выводы эволюционного движения философии науки. Задача состоит в том, чтобы показать, как шаг за шагом уточнялись сам предмет философии науки и основные концепции современной науки, т.е. каковы история и логика ее построения.

Исторический опыт доказал, что технологическое развитие общества не обеспечивает нравственного совершенства живущих в нем людей.

А. Бергсон

Освобожденный атом изменил все, кроме нашего мышления.

А. Эйнштейн

2 ГЛАВА

НАУКА В КУЛЬТУРЕ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Наука — это в высшей степени целенаправленная и организованная когнитивная (лат. *kognition* — знание, познание) деятельность специально подготовленных людей — ученых. Это их «неустанная многовековая работа мысли» (Эйнштейн) по производству точных знаний о природе, обществе и человеке, причинах их взаимодействия. Более 100 лет назад отечественный патолог С.М. Лукьянов писал: «В мире явлений, изучаемом наукой, царят чрезвычайное разнообразие, величайшая пестрота, неугомонная смена форм и состояний. На первый взгляд кажется, будто бы это сущий хаос. Но первый взгляд нас обманывает. К миру явлений подходит наука и показывает нам, что этот мнимый хаос подчинен единообразным железным законам» (Лукьянов С.М. Статьи и речи. — СПб., 1899.— С. 190).

Современная наука — это конгломерат различных познавательных дисциплин. В них в наибольшей степени выражено стремление человека к пониманию и преобразованию мира. Будущее мировой цивилизации лежит на пути к более органичному социально-культурному объединению усилий народов мира для улучшения жизни и решения задач, встающих перед человечеством в современной техногенной реальности. Выбор нового пути необходим всем людям Земли, чтобы, обеспечивая себя продовольствием, энергией, сырьем, при всем этом сохранять природную среду, что избавит современный мир от угрозы глобальных катастроф. Подобный гуманный выбор необходим и для более эффективного использования всех тех колоссальных возможностей, которые открываются ныне перед всем человечеством на базе науки, техники и технологии.

Цивилизация техногенного мира

В обыденном сознании цивилизация понимается как нечто такое, что дает людям все необходимые удобства для осознанной, творческой жизнедеятельности. В научном смысле — это некая совокупность характерных черт технической и технологической развитости, присущих всем социально-культурным обществам. В философии — это наиболее развитая форма самой культуры в человеческой истории, ее научно-техническое основание и критерий общественной зрелости. Это наивысшая эпохальная ступень в саморазвитии людей как результат деятельности человеческого разума, воли, чувств. Это, наконец, фактическая реализация идеалов социальной справедливости, уважения гражданских прав людей, разумного использования ими открытий науки и достижений техники, обеспечивающих безопасность и комфорт в их жизни. Цивилизация, таким образом, — это эпоха социального и научно-технического состояния отдельных сообществ и человечества в целом.

Сущностный смысл понятие «цивилизация» (лат. *civilis* — гражданский, государственный) приобрело уже в античные времена. Тогда оно указывало на достижение всеобщего порядка и некую социально-разумную форму совместного проживания людей. Позже цивилизацией стали называть крупные региональные (континентальные) объединения людей, связанных языком (письменностью), традиционно-исторической ментальностью, совокупностью идей и идеалов жизни, единым мировоззренческим принципом, религией и т.д. Материальная характеристика цивилизации основывалась на степени разделения труда в совместном производящем хозяйстве. Все известные цивилизации в мире условно подразделяются на западные и восточные с учетом значительных особенностей в их материальной, духовной и политической жизни. Подобное понимание цивилизации как специфического культурно-исторического эпохального развития человечества осмыслено и изложено в историко-философских трудах Н.Я. Данилевского, О. Шпенглера, А. Тойнби, Л.Н. Гумилева.

Западная цивилизация начала зарождаться в XVI веке. Но истинным ее рождением считается (конечно, довольно приближенно) появление учения Н. Коперника (1473–1543) в середине XVI века. Основные ее успехи приходятся уже на XVII век — именно тогда были сделаны крупные научные открытия Галилеем, Кеплером, Декартом, Ньютоном и др. Это было время, сформировавшее по сути *дух новой науки*. Подобно тому, как путешествия XV–XVI веков бесконечно

расширили кругозор западных европейцев, так научные достижения XVII века и последующее развитие науки открыли им новый мир Космоса: звезды, галактики, атомы, молекулы и т.д. Причем в первом случае была приобретена власть над новыми странами и континентами, а во втором — над явлениями и процессами природы.

В широкое научное обращение понятие «цивилизация» вошло в XVIII веке. Именно в это время оно наполнилось глубоким социально-философским смыслом для характеристики высшей стадии всемирно-исторического и научно-технического прогресса, достигнутого на началах человеческого разума и воли. Английский историк и философ А. Тойнби (1889—1975) считал, что «цивилизации представляют собой общества с более широкой протяженностью как в пространстве, так и во времени, чем национальные государства, города-государства или любые другие политические союзы». В научной литературе понятие «цивилизация» поныне используется для обозначения единства всего многообразия существующих в современном мире *прогрессивных* сообществ народов. Прогресс общечеловеческой культуры предполагает одновременно прогресс науки, техники и технологии. С их помощью человек становится как бы единовластным *хозяином природы*. Именно в этой связи стали условно подразделять цивилизационное развитие человечества на два уровня: *традиционный* и *техногенный*.

Различия в традиционной и техногенной цивилизациях носят *радикальный* характер. Для обществ традиционного типа развития характерны замедленные социально-культурные изменения, хотя в них возникают инновации (лат. *innovatio* — обновление, изменение) и в сфере производства, и в сфере регуляции социальных отношений. Однако этот прогресс идет весьма замедленно по сравнению с жизнедеятельностью индивидов и даже целых поколений людей. В жизни граждан этих сообществ приоритет отдается заповедям, учениям мудрецов, национальным традициям. Люди придерживаются привычного стиля жизни и мысли, а инновационная деятельность ими не воспринимается как высшая ценность — более того, она всячески тормозится и ограничивается. Традиционные цивилизации никогда не ставили целью преобразование мира, обеспечение власти человека над природой. В них культурной доминантой является представление о цикличном развитии и о цикличном течении времени.

К *традиционным* типам Тойнби относил 21 цивилизацию: древние Египет и Вавилон, древние Индию и Китай, античную цивилизацию (Грецию и Рим), средневековые государства Запада и Востока. В наше время, по Тойнби, их осталось только пять: западная христиан-

ская, христианская православная, мусульманская, дальневосточная и индуистская.

Традиционный тип цивилизационного развития предшествовал *техногенному*, зародившемуся в XV–XVII веках в Западной Европе. Многие из традиционно-цивилизированных обществ были постепенно поглощены новой, техногенной цивилизацией. Понятие «техногенная цивилизация» указывает на *сущностную* характеристику стран, где в развитии решающая роль принадлежит науке, технике, современным технологиям. В эпоху научно-технического, технологического прогресса (XX век) *техногенный тип цивилизационного развития* общества реализуется практически во всех регионах планеты. Хотя существуют и антисциентистские (греч. *anti...* — против, лат. *scintio* — наука) настроения.

Становлению *техногенной* цивилизации предшествовали две важные мутации традиционных культур — античного полиса и культуры европейского Средневековья. Синтез их достижений в эпоху Ренессанса и дальнейшее развитие новых мировоззренческих идей в эпоху Просвещения сформировали ядро системы ценностей, на которых основана техногенная цивилизация. Фундаментальным процессом ее развития стал научный и технико-технологический прогресс. На протяжении жизни одного поколения он радикально меняет предметную среду, в которой живет человек, изменяя вместе с тем и тип социальных коммуникаций, отношений людей, социальные институты. Динамизм техногенной цивилизации контрастирует с консервативностью традиционных обществ, в которых виды деятельности, средства и цели иногда без изменений воспроизводятся на протяжении веков и тысячелетий.

Самое главное и действительно историко-эпохальное, всемирно-культурное изменение, связанное с переходом от традиционного общества к техногенной цивилизации, состоит в формировании качественно иной системы идеалов и духовных ценностей, а именно — приоритета творчески активной, суверенной личности. Более того, и сама по себе инновация является высшей ценностью. В традиционных культурах считалось, что «золотой век» уже пройден, остался в историческом прошлом.

Мудрецы, учителя жизни, исповедующие и проповедующие традиционные идеи и идеалы, создали правила консервативного общественного поведения людей, образцы подражания героям прошлого. Они не ставили целью преобразование мира, обеспечение власти человека над природой. В культуре же техногенной цивилизации со-

вершенно иная ориентация. В ней на первый план выступают идеи и идеалы научно-технического и социально-культурного прогресса, пропагандируются качественно иные культурные ценности, стимулируется движение сил, стремящихся к перемене, к лучшему мировому устройству.

Так, современную техногенную цивилизацию характеризуют качественно иные идеалы и культурные ценности, не культивировавшиеся в прошлом. Наивысшими ценностями эпохи стали интенсивное развитие науки, техники и технологии, а также рост демократизации во всех сферах жизни и деятельности людей. Но, пожалуй, основное место в этой системе ценностей занимают суверенность, свобода и права каждой личности, что в традиционно-цивилизированном обществе в принципе было немыслимо. Если в традиционных цивилизациях человеческая личность определялась включенностью ее в жесткие (нередко с рождения) семейные, клановые, кастовые, сословные отношения, то в техногенной цивилизации высшей ценностью стал идеал свободы и независимости личности, которая сама по своему разумению и воле может включаться в различные социальные общности, обладая равными правами с другими.

Техногенная цивилизация существует чуть более 300 лет, но она оказалась настолько привлекательной и динамичной, что «поглотила» практически все традиционные общества. Это — естественное взаимодействие государств техногенной цивилизации и традиционных обществ, которые еще сохраняются, хотя идет интенсивное индустриальное развитие стран Южной Америки, Африки и особенно Азии. Во всех странах этих континентов научно-техническая и технологическая матрица техногенной цивилизации преобразует традиционные культуры, радикально меняет их смысловые и жизненные установки, предлагая им иные мировоззренческие, методологические и особенно аксиологические доминанты, которые складывались и развивались в недрах становления мировой техногенной цивилизации на базе духовных ценностей исторических эпох — таких, как Возрождение, Новое время, а позже — как европейское Просвещение.

Техногенная цивилизация рассматривается как общество, *постоянно меняющее* свои ценностные основания. В ее культуре центральное положение занимает идеология создания новых идеалов и идей, парадигм и концепций, гипотез и теорий. Но главная смысловая идея техногенной цивилизации состоит в *революционном преобразовании мира*. Можно даже сказать, что эта идея является наиважнейшей составляющей того «социального генетического кода», который опре-

делял как само существование, так и характер эволюции обществ техногенной эпохи. Радикально изменяя мир путем приложения интеллектуальных и производительных сил, человечество реализует и свое основное космическое предназначение — установление *всеобщего порядка* в мире и жизни людей. Техногенная цивилизация дала человечеству великое множество научно-технических и технологических достижений, привела к принципиально новому уровню и качеству жизнедеятельности людей.

Вместе с тем именно в эпоху техногенной цивилизации возникли глобальные кризисы, произошло дальнейшее обострение социальных противоречий, которые могут привести к деградации и даже самоуничтожению человечества. В 20-е годы XX века эту проблему осмысливал немецкий философ О. Шпенглер (1880—1936). Цивилизация, несущая социальное и научно-техническое благоустройство жизни, вызвала у него беспокойство, поскольку культура, по его мнению, при этом переходит в иное состояние. Культура живет и процветает не сама по себе, а лишь в душах людей, живущих смыслами, а технический прогресс развращает людей, поглощая их душу. Ученый ничего не имел против удобств и достижений цивилизации, но выступал против вытеснения ею духовности в человеческой жизни; по его образному выражению: «Культура и цивилизация — это живое тело душевности и ее мумия» (Шпенглер О. Закат Европы. — Т. I. — М., 1993. — С. 538).

Цивилизация, по Шпенглеру, предстает в виде *окостеневшей культуры*, отчуждающей человека от самого себя. Чтобы спасти человечество от техногенной гибели, необходимо незамедлительно изменить морально-этические идеи и ценности современной жизни. Это касается взаимоотношения человека с природной средой. Нужно отказаться от идеологии господства над природой и ее бесконечного преобразования. Нужно критично переосмыслить ход цивилизационного развития, чтобы найти иной, отличный и от традиционного, и от техногенного образ жизни и деятельности. Постиндустриальное общество следует рассматривать как *переходный этап* к новому типу цивилизации. Необходимо уже сегодня, считал Шпенглер, создавать благоприятные условия для разрешения глобальных проблем средствами самой науки. Основную роль призваны играть информационные, нравственно-этические программы в образовании и воспитании человека.

Надо решительно поменять недоверчивое отношение людей к научному познанию и научно-техническому преобразованию мира, общества и человека. Все старые понятия и представления, выработанные традиционной наукой, постоянно не только подправляются, но

и радикально обновляются. Наука полна революционных открытий, позволяющих не только углубить знания о мире, но и воздействовать на сознание и самосознание людей. Надо не бороться с наукой, а активнее вовлекать ее в процесс создания новой цивилизации, в которой духовное развитие людей *естественно соотносилось бы* с материальными потребностями. Реагируя на складывающиеся новые постиндустриальные цивилизационные обстоятельства, необходимо формировать *гуманное* отношение к природе и духовному миру человека. Решение этой задачи современности невозможно без укрепления *союза* науки с философией.

Современной крупнейшей проблемой является состояние самой философии и ее взаимоотношение с наукой. Эти взаимоотношения сложились не сегодня — они складывались в разное историческое время очень по-разному. Было полное взаимопонимание, свидетельствующее о внутреннем интересе друг к другу, но были и немалые взаимные упреки. О причинах неровности таких отношений высказываются самые различные мнения. Часто философию обвиняют в абстрактности ее подходов, понятий и категорий. Однако почему-то в этом не обвиняют, например, технический прогресс, математику, одетую в толстые одежды абстракций. Снижение эффективности философских исследований нужно искать, видимо, в недостаточном подъеме на вершины абстракций при анализе конкретных процессов и явлений мира. Ощущение невостребованности философии современными учеными порождает вопрос: «А зачем нужна философия науке и медицине в частности?».

Взаимоотношения науки и философии

Тема укрепления союза науки и философии далеко не новая, но всегда актуальная. Философия всегда формулировала такие всеобщие идеи, которые оказывались эвристически (греч. *heuriskein* — находить) нужными для науки. Когда ученый начинает исследовать объект, это, как правило, требует от него осмысления категорий, и в этот период ученый спонтанно начинает философствовать. Он вынужден обращаться к массиву философских принципов, и находит в них необходимые эвристические ресурсы. Известно, как выдающиеся ученые часто обсуждали методологические (философские) темы теории познания и многие другие философские проблемы. А. Эйнштейн (1879–1955) в автобиографии с сожалением отмечал, что слишком поздно познакомился с философским учением Канта — было бы намного

легче, считал он, создать теорию относительности, зная Канта. Ученый исходил из того, что *теория* всегда навеивается опытом, но выводится сверху — мыслью.

Наука (греч. *episteme* — знания) — неотъемлемая часть интеллектуально-чувственной сферы познавательной культуры. Она образует взаимосвязанную совокупную систему знаний о мире, обществе и человеке. Но наука — это не простая совокупность знаний, а особая форма целенаправленной социально-культурной деятельности профессионально подготовленных людей, способ *интеллектуального воспроизводства* духовных и материальных ценностей. Она составляет органический элемент человеческого бытия, находясь в тесной связи со всей духовной атмосферой общества. Ее отрасли — естественные, социальные, гуманитарные — в отрыве друг от друга не могут дать целостного понимания мира. Но как сферы культуры эти отрасли оказывают разное воздействие на характер и смысл жизни человечества. Поэтому одни ценят науку как фактор саморазвития человечества, видя в ней ценностную систему изучения и преобразования мира, другие обвиняют ее как сферу бездуховности.

Есть мнение, будто наука несет ответственность за возможность *апокалипсиса*, за неотвратимость экологической катастрофы, поскольку не способна выработать надежные морально-этические критерии и ценности. Бытует мнение о невозможности увязать в единое теоретическое целое опытно-эмпирические знания. Такая разноречивая оценка роли и значения науки в жизнедеятельности человечества не случайна. Она указывает на сложный, противоречивый характер познания мира, общества и самого человека. Ведь греческое *gnosis* означает: исследование, расспрос, рассказ, знание, наука. Поэтому наука выступает профессиональным способом и формой поиска истинного знания, будучи порождена уровнем развития материальной и духовной культуры человечества. Как форма интеллектуально-чувственной деятельности, наука производит объективно-истинное, систематизированное знание о мире и его элементах.

Философия и наука, выйдя из одного культурообразующего источника — *интереса к познанию* мира и общества, — со временем отделились друг от друга, приобретя автономность, но и сохраняя при этом взаимозависимость. Философия и наука образовали целостное единство познания и осмысления мира. И та, и другая сторона этого познавательного единства имеют *творческий* характер. Но если наука творит знания, то философия — концепты. Так, Платон «созерцал идеи», но прежде создал их концепт как метафизическую сущ-

ность вещи. Кроме этого, философия вырабатывает и общий «инструментарий» для научного познания мира — методологию, с помощью которой ученые творят новые знания о мире. Особенно окрепло это единство в наши дни — ученые исследуют и расширяют понятийный язык, синтезируют новые категории, лексические поля, увеличивают объем написанного, а значит, *мыслимого*.

Без философского осмысления характера и методов научного познания затруднено в принципе теоретическое объяснение мира. При чем философия, будучи интеллектуальным источником научного познания, сама не является в строгом смысле наукой. Она отличается от науки тем, что *не исследует* объективные взаимосвязи и отношения в мире, а критично *осмысливает* все знания о них: и научные, и ненаучные. К. Ясперс (1883–1969) писал: «Философия, — не специальная наука наряду с другими, не венчающая наука в качестве результата всех остальных форм познания и не основополагающая наука, вносящая уверенность в остальные науки. Философия связывается с наукой и мыслит в атмосфере всех конкретных наук» (Ясперс К. Смысл и назначение истории. — М., 1991. — С. 506). Философия цементирует научные знания в единую, целостную систему взглядов на мир, общество и человека.

Когда в эпоху Возрождения произошла замена понятия «наука» на «естествознание», изменились мышление и мировоззрение европейцев, что не могло не сказаться на сознании других народов мира. Заметную роль сыграла в этом и медицина благодаря подведению научного фундамента в экспериментировании и философской методологии. Врач и философ П.Ж. Кабанис (1757–1808) отразил новый статус медицины в общекультурном становлении человечества так: «Медицина, охватывая, с одной стороны, науки естественные — физику, химию, с другой, науки общественные — этику и историю, должна будет *объединить все отрасли человеческих знаний* (выделено нами), образуя закономерную систему познания законов природы, служащую усовершенствованию человеческого рода» (Цит. Ю.П. Лисицын. История медицины. — М. — С. 106).

Историческая взаимосвязь и взаимозависимость философских и научных концептов получили отражение в становлении и расцвете научного мышления, прошедшего свои этапы развития. Зародившись на Востоке, в Вавилоне, Египте, Индии, Китае, научные исследования первоначально были в основном чувственными (опытными), дотеоретическими. Зачатки теоретических знаний возникли как оппозиция мифологии, религии, другим видам духовности в античнос-

ти. В VII—VI вв. до н.э. появляется натурфилософия; отражающая *целостность единства* опытного и рационального объяснения бытия мира. Это некая совокупность философских попыток толковать и объяснять мир с помощью обобщения и объединения имеющихся знаний о природе. Родоначальниками собственно натурфилософии были ионийские ученые и философы. Для натурфилософии характерно *умозрительное* выведение частных представлений из априорно заданных принципов. Долгое время она оставалась основной формой осмысления мира и его компонентов.

Со временем, по мере развития теоретического мышления, от натурфилософии отделились науки, существовавшие до того в лоне философии как составные части. Эти науки в отличие от философии углубленно изучали *отдельные сферы* бытия мира и различные стороны жизнедеятельности людей, развивались автономно и различались в зависимости от предмета, способов и методов исследования. Одни науки специализировались на познании движения звезд и планет, другие — земных явлений и процессов, третьи — жизни растений и животных, четвертые — человека, его тела и духовного мира. Философию же интересовала *целостность* восприятия мира. Она интегрировала целый комплекс естественно-научных, социальных и гуманитарных знаний. Ее главная задача — *осмысливать* все знания о взаимосвязях и отношениях, которые складываются в мире вещей, предметов и явлений, чтобы *понять* их и оценить практическую ценность.

Как показывает история развития науки, граница между философией и теоретическим естествознанием весьма условна и подвижна, но она существует. Начиная с Нового времени, философия и науки *объединились, но не слились* в единый предмет. Их связал всеобщий *метод* (греч. *methodos* — путь, следование) познания как вырабатываемый философией *путь научного познания*, который исследователь использует в поиске нового знания. Исследование всеобщего метода познания стало основной задачей философии, иницирующей в науке живой творческий дух. Идеями поиска *метода научного познания* прониклись ученые и философы Ф. Бэкон (1561–1626) и Р. Декарт (1596–1650), Б. Спиноза (1632–1677) и Д. Локк (1632–1704), Г. Лейбниц (1646–1716) и И. Ньютон (1643–1727) и многие другие.

Укрепление взаимосвязи философии с наукой привело к возникновению специальной *философской науки* — *методологии* как рефлексии на науку. Она ищет универсальный метод в научном познании, который бы унифицировал все исследовательские операции. Такая взаимосвязь предполагает рождение нового отношения к научному

познанию. Наука и поныне, при общезначимых ее достижениях, незначительно приблизилась к истине. Современные ученые реже, чем в прошлом, говорят о естественно-научных *законах*, а чаще — о гипотезах; меньше — о детерминизме, а все больше — о вероятности и т.д. «Исходные гипотезы становятся все более абстрактными, далекими от жизненного опыта. Но зато мы, — рассуждал А. Эйнштейн (1879–1955), — приближаемся к благороднейшей научной цели: охватить путем логической дедукции максимальное количество опытных фактов, исходя из минимального количества гипотез и аксиом...» (Цит. К. Зелиг. Альберт Эйнштейн. — М., 1964. — С. 60).

Современная философия и естествознание совершенно иначе трактуют время и его обратимость. Так, Ф. Франк (1884–1966), известный физик и философ, иронизировал, что «наука похожа на детективный рассказ. Все факты подтверждают определенную гипотезу, но правильной оказывается, в конце концов, совершенно другая гипотеза» (Франк Ф. Философия науки. — М., 1960. — С. 76). Ученые философски переосмысливают и сам принцип объективности знания. В наше время даже предмет научного исследования рассматривается как зависящий от поставленных целей учеными. Более того, особенно с появлением научных исследований физика-теоретика В. Гейзенберга (1901–1976), укрепилось мнение, что при некоторых весьма тонких опытах, в частности связанных с осмыслением микромира, само научное наблюдение влияет на результаты опыта, а полученное в эксперименте новое знание является по многим признакам относительным.

Современная наука развивается как результат комплексно-системного исследования и философской интеграции всей накопленной ранее информации, которая складывается в виде научных концептов: гипотез, теорий, парадигм. Они становятся исходной предпосылкой для дальнейшего научного исследования или, говоря иначе, — поиска, производства и развития новых точных сведений о бытии мира, мировоззрении и особенно человеческой сущности. Научные открытия становятся исходным творческим материалом для научно-технического и технологического прорыва в человеческой жизнедеятельности. И это стало возможным в результате титанической работы, а порой и мужества огромной (более 5 млн) когорты ученых, работающих в научной сфере человечества. Девиз их жизни и деятельности: «Познавать, чтобы предвидеть; предвидеть, чтобы осознанно преобразовывать мир, улучшать жизнь людей».

На роль философии в развитии естествознания и других наук всегда указывали великие ученые. Так, М. Борн (1882–1970) отмечал,

что философская сторона науки интересовала его больше, чем специальные результаты. И не случайно, по его мнению, что работа физика-теоретика «...теснейшим образом переплетается с философией и, что без серьезного знания философской литературы его работа будет впустую» (Борн М. Физика в жизни моего поколения. — М., 1963. — С. 44). В. Гейзенберг, создатель квантовой механики, размышляя о тупиках, в которые зашла теория элементарных частиц и которые заставляют тратить много времени на поиск истины, отмечал, что эти тупики «обусловлены подчеркнутым нежеланием многих исследователей вдаваться в философию, тогда как в действительности эти люди бессознательно исходят из дурной философии и под влиянием ее предрассудков запутываются в неразумной постановке вопроса» (Гейзенберг В. Шаги за горизонт. — М., 1987. — С. 163). Великий физик считал, что физики-теоретики, хотя бы они этого или нет, все равно руководствуются философией, — «сознательно или неосознанно».

Чтобы «дурная философия исподволь не губила хорошую физику», ученые должны руководствоваться только хорошей, строго научной философией, однако «ученый никогда не должен полагаться на какое-то единственное учение, никогда не должен ограничивать методы своего мышления одной-единственной философией» (Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. — М., 1989. — С. 85). Абсолютизация философии, ее канонизация — тоже заблуждение, как и полное ее игнорирование. Современное естествознание, разумеется, далеко ушло вперед и составляет интереснейший и содержательный материал для философского осмысления, стимулирующего поиск новых методов мышления. В центре дискуссий в естествознании XX века оказались философские проблемы детерминизма, причинности и др.

Природа — лоно, из которого вышли и человеческое общество, и человеческая культура. Это человеческий мир, сотворенный, *надприродный*, с принципиально иными правилами жизни, с качественно другими ценностями. Философия есть обоснование добра, оправдание гуманизма, а значит, и раскрытие перед человеком всей меры ответственности за его участие в творении безостановочного хода истории. Быть или не быть, жить или не жить человеку и человечеству — теперь во многом зависит от самого человека. Из всех ценностей жизни человека философия выше других ставит ценность *свободы*. Но к ней ведет тяжкий *путь познания*, который может одолеть лишь самая великая сила — сила разума и воли. «Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его» (Маркс). Сегодня к этому можно добавить: мир жизни на Земле

нужно защищать от неумных потребностей и сохранить его как великое чудо, как оазис мысли, чувства любви во Вселенной.

Наиболее цельная и многосторонняя философская характеристика дается современной науке в специальной области исследования — философии науки и в науковедении. Они выступают как автономные, но взаимосвязанные учения о законах и закономерностях становления, развития и функционирования науки как системы знания и социального института как вида интеллектуальной деятельности и практической силы. Развитие высшего образования предполагает постоянное углубление научной культуры специалистов. Поэтому внедрение продукта философии науки и результата науковедения в учебный процесс находит отражение в таких ее аспектах, как философский, общенаучный, социально-гуманитарный, медицинский, теоретико-методологический и другие виды познания.

Философия как методология науки

Философия — это не только методология, но одновременно и критическое раздумье об основаниях построения самой науки, в том числе медицинской. Поэтому она является общей методологической основой и духовно-нравственным критерием современной культурной жизни людей. Философия выполняет функцию интеллектуальной разведки в познании, которая служит для заполнения пробелов, постоянно возникающих в связи с неполной степенью изученности тех или иных проблем природы, общества и человека. Именно в сфере философии учеными формируются мировоззренческие и методологические истоки (основания науки). «Философская методология как учение об общем методе познания мира есть особая сфера духовной культуры, — утверждал Н.А. Бердяев (1874–1948), — отличная от науки и религии, но находящаяся в сложном взаимодействии с ними» (Бердяев Н.А. Философия свободного духа. — М., 1994. — С. 4).

Ученые, как правило, весьма высоко ценили роль философии в познании мира. Так, Д.И. Менделеев (1834–1907) рассматривал философию как необходимую составную общетеоретическую часть любой науки. Философские науки, замечал он, «прямо пользы не преследуют, а имеют предметом искание долей истины при помощи разбора действительности и такого сочетания абстрактного с конкретным, которое оправдывается непосредственными опытами жизни, без всякого прямого отношения к описанию полезного, хотя и последнее неизбежно должно опираться на философское понимание

действительности» (Менделеев Д.И. Соч. в 25 т. — Т. 11. — М.—Л., 1937—1954. — С. 25). Подчеркивая большое значение философии для научного познания, ученый в свою очередь предъявлял большие требования к самой философии, которая должна быть не узко умозрительной, а опираться на достижения всех наук.

Философия призвана обосновывать современный, принципиально новый образ и статус самой науки, поддерживать ее иную социальную роль в культуре человечества. Нацеленная на углубленное осмысление и понимание накопленных науками знаний, философия создает творческую атмосферу. Она ориентирует ученых на последующее научно-практическое использование ими научных открытий. Если наука сосредоточена на познании природы вещей, предметов и явлений, т.е. всего того, что существует объективно, то философия формулирует субъективную оценку научных достижений, учитывает личностное отношение, что противопоказано науке, ибо «она сторонится эмоциональности» (Эйнштейн). При всем интересе философии к объективному миру субъективное начало играет в ней первостепенную роль, т.е. является необходимым компонентом осознания бытия.

Философия становится методологией не только для научного, но и для иного познания действительности. Методы научного познания — это философские основания для всякой исследовательской деятельности и творческой мысли ученого, они необходимы для объяснения природного и человеческого бытия. Зарождение теоретических методов науки по сути и началось с критики старых методов познания, сомнения в истинности его результатов: «...никогда не принимать за истинное ничего, что я не познал бы таковым с очевидностью», — настаивал Декарт (Декарт Р. Избранные произведения. — М., 1950. — С. 272). Теоретическое естествознание стало теперь пользоваться единым методом беспристрастного постижения Мира, названным в Новое время «универсальной математикой». Этот метод, как объяснял его сам автор, Декарт, мог и должен был превратить познание естественных процессов, происходящих в природе, в *организованную научную деятельность ученых*.

Г. Гегеля не удовлетворял рассудочный метод Декарта в философии и теоретической науке. Он считал, что Декарт необоснованно разрывает анализ и синтез, индукцию и дедукцию, придавая им абсолютное значение в их раздельности. У Гегеля эти способы познания объединяются в едином диалектическом методе. Понятно, почему эмпирическая и рациональная психология не в состоянии была понять психику человека как единый, живой, диалектически развивающийся процесс.

Научные методы, конечно, целиком исходят из философской методологии, но все они имеют и свою частную специфику. Например, гипотетико-дедуктивный метод, смысл которого состоит в том, чтобы на основе создания целостной системы дедуктивно связанных между собой теоретических гипотез в конечном счете вывести научно-теоретическое суждение о разнообразных эмпирических фактах.

Аксиоматические построения в теории познания кажутся строгими и достаточно привлекательными. Знание теоретических методов познания освещает исследователю путь в его научной деятельности. Так, хорошо владея теоретическими методами, известный русский физиолог И.М. Сеченов (1829–1905) объяснил логику внутреннего (духовного) мира человека. В гипотезе, изложенной в «Рефлексах головного мозга» (1863) он теоретически умозаключил, что психическая деятельность человека выражается в конечном счете внешними признаками. И.М. Сеченов расценивал мышление как психический рефлекс с задержанным внешним выражением. Будучи рефлекторной, психическая деятельность, по Сеченову, как живой процесс зависит от воздействующих на человека внешних факторов — социально-природного бытия.

В современном естествознании произошел поворот от предметно-ориентированного познания мира к познанию реальности, понимаемой как взаимосвязь: от реальности предметной, вещной, значит, зримой — к реальности, конституируемой в сознании ученого. Теперь акцент в научном познании и объяснении законов природы сместился к *вопросам* смыслообразования. И раньше, и особенно сейчас развитие науки определяется прежде всего *вопросами*, которые ставятся в процессе самого исследования. А эти вопросы вытекают из принимаемых исследователем мировоззренческих допущений и новых методологических аспектов познания мира. Для объяснения новых проблем стала необходимой задача создания более синтетической концепции, соединяющей в себе и диалектико-материалистические компоненты подхода к миру. Такова логика движения научной мысли.

В последние десятилетия много больше внимания стало уделяться как традиционным, так и нетрадиционным *методам* познания мира, пересмотру веками сложившегося образа и культурного статуса самой науки. Этот пересмотр характеризуется ныне различными направлениями поиска истины и ее отношения к ненаучному знанию. Отмечаются как остро негативная реакция немалой части ученых-естествоиспытателей на ненаучное знание, так и позитивная оценка гуманитариями ненаучных форм познания как способа выхо-

да из интеллектуального тупика, в который якобы завела человечество классическая наука. Для осознания данной проблемы надо понять следующее обстоятельство: в современном философском осмыслении науки отмеченные оценки проявляются в различной форме и степени. Наука вместе с философией венчают грандиозное здание интеллектуального знания человечества о мире.

Современная философия науки формулирует различные онтологии реальности и ставит вопросы о качественно иной рациональности. Возникли новые синтезы знания, которые изменили структуру науки. Так, формирование междисциплинарных исследований стало важнейшей характеристикой науки, в которой проявляется формирующееся холистическое (греч. *to holon* — целое) мировоззрение. Сегодня как никогда прежде нужен целостный, трансдисциплинарный взгляд на мир, причем на уровне сознания большинства людей, иначе в обществе не возникнет адекватного понимания глобальных проблем и способов их разрешения. Реальность, в которой преобладают ныне нелинейные процессы, неустойчивые саморазвивающиеся системы, в которой действуют эффекты когерентности, синхронности, синергийности, коэволюции, открывается подготовленному, соучаствующему сознанию.

Наиболее ясно и последовательно эти проблемы осмыслены К. Поппером, много раз демонстрировавшим свою неподверженность влиянию научных догм. Философ называл принимаемые теоретиками исходные мировоззренческие допущения *метафизическими исследовательскими программами*. «Почти каждая фаза в развитии науки, — писал он, — протекает под воздействием метафизических, т.е. непроверяемых идей. Эти идеи не только определяют, какие объяснительные проблемы мы выбираем в нашем исследовании, но и какого рода ответы считаем ... удовлетворительными». Такие программы «возникают из общих представлений о структуре мира и в то же время из общей оценки проблемной ситуации в физической космологии». «Все это может быть представлено как ... спекулятивное предвосхищение проверяемых физических теорий» (Поппер К.Р. Квантовая теория и раскол в физике. — М., 1998. — С. 114–115).

Статус медицины и фармации в науке

Древняя медицина впервые проявила интерес к науке через приобщение к алхимии (позднелат. *alchimia* — искусство выплавки металлов). Более тысячи лет алхимики стремились добыть «философс-

кий камень» (как «великий эликсир», «панацею»), с помощью которого можно было бы превращать неблагородные металлы в золото или серебро, а главное — возвращать людям молодость, излечивать тяжелые болезни. Учение об алхимической субстанции лечения болезней обуславливает врачебный характер деятельности врачей, совершенствующих металл во имя укрепления здоровья и борьбы с порчей. Несмотря на наивность этой идеи, алхимики накопили огромный объем экспериментальных данных, правда, далеких от медицины. В то время не было создано ни одной теории, но все равно алхимию называют «младенчеством науки». Все ценное, что получено алхимиками, послужило основой для последующего становления науки, в том числе и медицинской. Что касается России, то здесь идеи алхимиков не разделялись учеными вообще.

Во времена алхимии уровень развития науки в Азии был значительно выше, чем на Западе. В этом немалая заслуга выдающегося ученого-энциклопедиста, врача и философа Авиценны (Ибн-Сины; 980—1037). Он классифицировал разные вещества, разработал способ получения перегнанной воды. Его по праву считают одним из основателей фармации. В медицинском труде «Канон врачебной науки» содержится описание 811 лекарственных средств. В нем обобщены достижения греческой, индийской, ирано-арабской медицины. На протяжении веков этот труд Авиценны считается энциклопедией по медицине и фармации.

В эпоху Возрождения на смену алхимии пришла *ятрохимия* (врачебная или лечебная химия). Ее основал Парацельс (1493—1541), считавший, что истинная наука должна стремиться «не к добычанию золота, а к защите здоровья». Опираясь на физику и биологию, он исследовал действие на организм человека многих веществ минерального и растительного происхождения.

Во второй половине XVII века появились первые научные теории в физике и химии. Первой химической теорией считается теория флогистона, с помощью которой пытались доказать, что процессы горения и окисления сопровождаются выделением особого вещества — флогистона. Несмотря на некоторые ошибочные положения, эта теория, несомненно, имела прогрессивный характер и способствовала развитию химической науки. Ф. Энгельс резонно заметил: «Химия только что освободилась от алхимии посредством флогистонной теории» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. — Т. 20. — С. 348).

В XVIII веке науки, и прежде всего медицинская и фармацевтическая, освободившись наконец от влияния теории флогистона, раз-

вивалась бурными темпами. Философия отражает уровень *самосознания медицинской общественности* — научной и практической. Она подвигает медиков к метафизическому размышлению о смысле живого мира вообще, в котором основной загадкой являются человек и его жизнедеятельность.

Метафизическое (философское) осмысление бытия мира и особенно его живой части — задача весьма трудная, и решается она через осмысленное использование антропного (греч. *antropos* — человек) принципа в научно-философском и медицинском познании. Это один из самых фундаментальных принципов современной философии. Он призван открывать и оценивать *человеческое* в человеке, и в этом смысле не более чем называть вещи своими именами. Этот принцип предложил английский математик Б.Картер (1973), писавший: «...то, что мы ожидаем наблюдать, должно быть ограничено условиями, необходимыми для нашего существования как наблюдателей». По Картеру, «Вселенная (и следовательно, фундаментальные параметры, от которых она зависит) должна быть такой, чтобы в ней на некотором этапе эволюции допускалось существование наблюдателей» (См. Новая философская энциклопедия. В 4 т. Т. I. — М., 2000. — С. 131).

Главной задачей современного философского мышления, умело опирающегося на антропный принцип, является выработка им *всеобщих* понятий (категорий) о развитии мира, общества и самого человека. Еще Гегель считал, что философское «мышление состоит в том, чтобы привести многообразие к единству» (Гегель Г. Введение в философию. — М., 1927. — С. 96). Такой подход необходим и в медицине, ибо он позволяет врачам и фармацевтам судить о всеобщей сути научно-медицинских понятий. Современная медицинская реальность просто немыслима без умелого использования врачами и фармацевтами ключевых понятий методологического, гносеологического и аксиологического свойства. Для научного, да и практического разрешения медицинских задач необходимо повышать культуру философско-методологического мышления медиков. Причем это мышление диалектично, ибо «человеческие понятия не неподвижны, а вечно движутся, переходя друг в друга, переливаются одно в другое, без этого они не отражают живой жизни» (Ленин В.И. Полн. собр. соч. — Т. 29. — С. 226).

Особую роль в развитии мышления медиков играют понятия-категории, заложенные в законах науки, — такие, как масса, энергия, элементарная частица, организм, наследственность, иммунитет, па-

тология и т.д. Любая болезнь есть реакция организма на его повреждение. Это своеобразный общий принцип медицины, выведенный еще С.П. Боткиным и И.П. Павловым, который имеет *смысл* только при условии, если определенный смысл имеют содержащиеся в нем всеобщие понятия типа: болезнь, повреждение, реакция, организм и т.д. Все эти смыслы — суть базовые понятия медицины. Врач и философ И.В. Давыдовский (1887–1968) отмечал: «Нужно глубже, в биологическом аспекте осмыслить медицинские понятия и категории. Это, а также параллельное знакомство с философскими основаниями диалектического материализма, подскажет, где искать правильных обобщений, т.е. законов, отражающих сущность явлений» (Вестник АМН СССР. — 1962. — № 4. — С. 35).

Современная медицина представляет собой интегрированный комплекс, вовлекающий в свою орбиту разнообразные, нередко далекие друг от друга области научного познания. Каждая из них имеет свой предмет, задаваемый соответствующей ему системой исходных абстракций и допущений, специфический набор общих методов и средств его исследования. Поэтому любой врач, стремящийся осмыслить и понять сам процесс и результативность своей деятельности как гуманитарного служения людям, сталкивается с целым комплексом эпистемологических, методологических и логических вопросов. Речь идет о таких факторах в его мышлении, как соотношение рационального и чувственного, объективного и субъективного, дискурсивного и интуитивного, творческого и репродуктивного и даже экономического и политического. В итоге философская культура врачей становится сегодня важнейшим условием дальнейшего прогресса научной и практической медицины.

В медицине давно уже утвердился взгляд, что наиболее эффективным лечением является так называемое *этиотропное*, т.е. направленное на устранение главной причины болезни, а не симптоматическое, ликвидирующее только те или иные ее внешние проявления. А это значит, что надо прежде всего обращать внимание на те факторы развития человека, которые приумножают его физические и духовные силы через всемерное развитие науки вообще и медицинской в частности. «Но сегодня мы этого не делаем или делаем это вяло и боязливо, — с огорчением писал академик Д.С. Саркисов, — не обладая той твердостью и сплоченностью, которая позволяла в свое время, в частности, врачам... открыто заявлять следующее: „Мы, врачи, не перестаем быть политиками, т.е. гражданами нашей родины, и заявляем, что политика нашего правительства, политика безгранично-

го административного произвола, бесконтрольного хозяйничанья в финансах ввергла уже нашу страну в ужасающую нищету“... Данная человеку природой высшая нервная деятельность неминуемо делает его идеологом и политиком» (Медицина и средства массовой информации. — М., 1998. — С. 46–47).

В принципе то же можно сказать и о проблемах в фармации. Так, один из авторитетных ученых академик РАМН В.Г. Кукес пишет: «В настоящее время вследствие необъективности ряда публикаций, искажения фактов в объявлениях как на страницах газет и журналов, так и в программах радио и телевидения намечается возможность конфликта между прессой и здравоохранением по некоторым вопросам медицины... В нашей стране население исторически доверяло средствам массовой информации, до последнего времени веря в их непогрешимость» (Там же. — С. 108, 109).

На основании философского осмысления факторов воздействия лекарств на организм понятие «метаболизм» стало расцениваться как всеобщее понятие *биотрансформации* всех лекарственных средств. Именно оно позволяет оценить состояние человека, который подвергается воздействию множества химических веществ, называемых *ксенобиотиками*. Они, попадая в организм через легкие, кожу или желудочно-кишечный тракт в составе примесей воздуха, пищи, напитков и лекарств, порой не оказывают никакого воздействия, но большинство из них могут вызвать ответные биологические реакции. Все это должны учитывать не только врачи, но и сам человек как интеллектуально развитая личность.

Роль науки в формировании личности

Наука как духовное явление оказывает эффективное воздействие на все стороны и сферы жизни общества, но в первую очередь — на интеллектуальное развитие человека. Наука — творящий, созидающий, развивающий человеческую личность феномен. Она повышает уровень научного сознания, формирует ментальный образ мысли и жизни, образует социально-культурный смысл деятельности. Наука, пожалуй, самый динамичный фактор в изменении личности. Качественно меняясь, она принципиально меняет и внутренний мир личности. Так, классическая наука, дистанцируя субъект от объекта, давала ему возможность посмотреть на мир и на себя как бы со стороны. Для неклассической науки характерен концепт относительности объекта по отношению к средствам познания, что послужило осно-

ванием для получения человеком объективных знаний о мире и о себе. А постнеклассическая рациональность, соотнося знания об объекте с ценностно-целевыми актами субъекта, сделала личность демиургом (творцом) упорядочения мира и себя самого.

Каждый человек как личность творит свою собственную «самость», или свое особое ментальное лицо, так непохожее ни на какое другое. Однако на индивидуальном «лице человека» обязательно лежит печать некоего синтеза всех атрибутов (лат. *attribuo* – наделяю) человека. Атрибутными, или неотъемлемыми, свойствами обладает каждый человек, без них он просто не смог бы стать личностью. Это прежде всего его разум, воля, совесть, любовь, его творчески-созидательная деятельность, ответственность, свобода и т.д. Атрибутное многообразие человека указывает на уникальные сферы его бытия. Ученые всегда стремились оценивать личность через призму ценностей, в центре которых ее деятельная активность и гуманистическая нацеленность, нравственность и толерантность, научно-художественное творчество и ответственность, свобода выбора в жизни и т.д.

Все социальные ценности, составляющие относительно устойчивую систему развития духовно значимых качеств и черт личности, характеризуют ее как равноправного члена того или иного общества или общности людей. Другими словами, при становлении личности и проявлении ею атрибутивных духовных качеств существенное значение имеет социум. Если некоторые качества темперамента или черты характера личности могут проявляться в жизни вне зависимости от социального окружения (такие, например, как интеллектуальность, эмоциональность, чистоплотность и аккуратность отшельника), то духовные свойства личности не смогут проявиться вне активного общения и взаимодействия людей друг с другом или с общественными образованиями.

У каждой личности есть не только *нечто* единое и общее, делающее ее похожей на других людей, но и особо уникальное, только ей одной свойственное начало. Именно оно и делает личность неординарной и несколько таинственной. За этим качеством самобытности человеческого индивида зорко следит сама природа. К тому же она бережет в каждом индивиде не только его родовую суть, но и сугубо индивидуальное, уникальное, особенное в нем, хранимое в его «личном генофонде». Основоположник этологии К. Лоренц (1903–1989) заметил, что «человек, избавленный от всего, так сказать, „животного“, лишенный подсознательных стремлений, человек как чисто ра-

зумное существо был бы отнюдь не ангелом, скорее наоборот!» (Лоренц К. Агрессия. — М., 1994. — С. 251). Индивида делают личностью такие его свойства, как разум, воля, темперамент, связанные с ценностями общества и морально-этическими идеалами.

Самая простая, но не менее абстрактная характеристика человека — это индивид. Его можно представить как неделимую частицу единого и целостного человечества. Индивид предстает в нашем сознании как «биосоциальный атом», т.е. в виде единичного представителя человеческого рода, у которого сугубо свое состояние обмена веществ и функций организма, с одной стороны, и индивидуальный набор определенных социальных ролей в жизнедеятельности — с другой. Гораздо более содержательной является индивидуальная характеристика человека. Его индивидуальность указывает на сугубо уникальные и неповторимые свойства и качества отдельного человека. И эта своеобразная человеческая «атомарность» диалектически объединяет единичное, особенное и общечеловеческое в личности, причем индивидуальность личности тем значительнее, чем больше и оригинальнее в ней представлена всеобщность.

Конкретное общество порождает присущий именно ему исторический тип личности. Э. Фромм проникательно заметил, что капитализм «рождает» тип личности с рыночной ориентацией, «для которой свойственно глубинное отношение к себе и другим людям как к товару, ценность которого определяется меновой стоимостью». «Чиновники и коммерсанты, администраторы и врачи, ученые, юристы и артисты, — писал он, — все выходят на рынок... Принцип оценки одинаков и для рынка товаров, и для рынка личностей» (Фромм Э. Психоанализ и этика. — М., 1993. — С. 66). Итак, для достижения успеха в обществе и индивидуального благополучия личность в буржуазном обществе «должна иметь спрос». Это значит, что такая личность должна «строить себя» как товар.

Личность как индивидуальный выразитель социальных интересов и потребностей предстает в общественных связях и отношениях как уникальная человеческая единица. Привлекательность личности состоит в том, что она не растворяется в общественном многообразии; она предстает как самобытная индивидуальность с учетом ее особых врожденных свойств и качеств. Она формируется также и в активном целенаправленном противоборстве с укоренившимися в обществе аморальными нормами, антинациональными традициями, агрессивными общественными установками, что говорит о ее гуманизме и уверенности в своих силах. Ответственность человеческого индивида

за свои действия и за самобытное существование совпадает с его ответственностью за все, что он осуществляет в активной жизнедеятельности.

Человек как личность является в жизни общества «штучной ценностью», осмысленно живущей в природе и обществе. Личностные качества развиваются в человеке в соответствии с заложенной в нем родовой программой и стремящейся к поддержанию гомеостаза уравновешенностью с окружающей средой. Это мнение наиболее емко представлено в марксистской философии: каждый «человек является непосредственно *природным существом*. В качестве природного существа, притом живого природного существа, он, с одной стороны, наделен *природными силами, жизненными силами*, являясь *деятельным* природным существом; эти силы существуют в нем в виде задатков и способностей...» (Маркс К., Энгельс Ф. Из ранних произведений. — С. 631).

Сложившееся в народе мнение, что человек с рождения уже есть человек и ничто иное, в принципе неверно. Правомерно утверждение, что в отличие от животного мира человек рождается только потенциально — вначале рождается человеческий организм, а человеком он становится в течение всей своей жизни и деятельности. Еще в глубокой древности Аристотель (384–322 до н.э.) резонно замечал: ребенок — человек в возможности, но он уже несет в себе взрослого, так что «человек как энтелехия производит из человека в потенции — человека». Причем биологическое и социальное в личности — это не автономные и независимые друг от друга качества и энергетические силы человека. В нем нет свойств, которые однозначно определялись бы организмом, безотносительно от социальной среды, в которой человек живет — растет, развивается и как личность, и как индивидуальность.

Современные образование, наука, техника, искусство, медицина становятся важными культурными факторами, оказывающими воздействие на развитие самобытной личности. Ее включенность в культурологический поток вызывает раскрытие индивидуальности в духе древнекитайского принципа *у-вэй*, суть которого в том, что он ориентирует «человека на такое вписывание в социальную среду, при котором свобода и самореализация личности достигаются в основном в сфере саморизменения, но не изменения сложившихся социальных структур» (Степин В.С. Теоретическое знание. — М., 2000. — С. 24). Личность как самобытная и самодостаточная индивидуальность есть результат волевых, разумных акций индивида. Каждая

живущая осмысленно личность не приемлет как должное и все, что ей досталось «по наследству» (из обломков разломанного мира), и то, что ему транслируют средства массовой информации.

Человеческая жизнь — триумф земной жизни и феномен упорядоченности Вселенной. Об этом прекрасно сказал французский философ А. Бергсон (1859–1941): «С нашей точки зрения, жизнь в ее целом является как бы огромной волной, которая распространяется от центра и которая почти на всей окружности останавливается и превращается в колебание на месте: в одной только точке препятствие было побеждено, толчок прошел свободно. Этой свободой и отмечена человеческая форма» (Бергсон А. Творческая эволюция. — М.—СПб., 1914. — С. 237–238). В основе всего он видел творческий порыв, развертывание жизненного процесса, поток непрерывных качественных изменений человека вообще и его как личности, осуществляющей преобразование своего личного бытия. Осмысливаемый философией этот личностный творческий процесс в жизни, считает Бергсон, формирует особое жизненное пространство каждой человеческой личности.

Роль и значение науки в жизни общества

Наука выполняет следующие функции: 1) *описывает* факты природной и социально-культурной реальности; 2) *объясняет* количественные и качественные изменения в вещах, предметах и явлениях; 3) *ищет* всеобщие связи и отношения между ними; 4) нацелена на *предвидение* тенденций в развитии природы и общества; 5) *накапливает и сохраняет* полученные знания о мире, обществе и самом человеке. Наука формирует в сознании научное мировоззрение и творчески преобразует в общественной практике объективную действительность. Между тем науку с ее высокой теоретизацией необходимо отличать от обыденных, донаучных прикладных знаний. Порой складываются ситуации, когда в силу самонадеянного применения теоретических знаний в технических средствах и технологических процессах, не использующих результаты высоких философско-этических принципов и правил, наносится вред людям, да и самой науке.

Наука эффективно воздействует на технический и технологический прогресс, создает условия для повышения качества человеческой жизни как «уразумение того факта, что вся совокупность процессов природы находится в систематической связи, которая по-

буждает науку выявлять эту систематическую связь повсюду, как в частностях, так и в целом» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – Т. 20. – С. 35–36). Наука стала социокультурным институтом, который конституирует направленность человеческой жизнедеятельности на производство знаний о природе и обществе. Это производство научных знаний стало неотъемлемым элементом совокупного общественного продукта. Соотнося целевые задачи науки со смыслом и характером ее преобразовательной деятельности в современном обществе, закономерно поставить вопрос: а может ли наука эффективно сопрягаться с огромным разнообразием форм и видов духовной культуры?

Отражая мир в его материальности, наука образовала целостно взаимосвязанную и развивающуюся систему познания законов саморазвития. Это прямо связано с цикловым саморазвитием самой науки (Вестник МГУ. – Серия 7. – № 4. – 2004):

Годы	Циклы	Ключевые принципы
1600–1800	Механистическое естествознание	Рационализм. Секуляризация науки. Научно-техническая революция
1800–1900	Эволюционизм	Закон сохранения энергии. Второе начало термодинамики. Происхождение биологических видов
1900–1960	Релятивизм. Квантовая механика	Принципы квантовой механики и теории относительности. Строение ДНК. Структура вещества
1960–2000	Компьютерная революция	Физика твердого тела. Генная инженерия. Молекулярная биология. Универсальный эволюционизм
2000–2030	Нелинейная наука	Универсальное космологическое поле. Квантовая биология

Конкретные (прикладные) науки в познании отдельных фрагментов мира дробят и действительность, как бы сознательно отвлекаясь от целого. Но вместе формируют представления о целостном научном знании мира. Дело в том, что многие эмпирические утверждения по чисто практическим причинам не могут реально быть проверены. Прежний подход к процедуре объяснения естественно-научных явлений был справедлив для научного знания, которое опиралось на

классические представления об устройстве мира. Н.Н. Моисеев (1917–2000) предложил концепт универсальной истории и философии науки, позволяющий с философских позиций рассмотреть эволюцию во Вселенной.

Наука не только добывает новое знание, но и разъясняет его, чтобы сделать инструментом для специалистов. Открыв закон природы, ученый разрабатывает механизм для его осознания другими. Научное понимание мира детерминируется состоянием культуры людей и оценивается их преобразовательной практикой. Оно начинается с уяснения взаимоотношений науки с другими формами общественного сознания — такими, как мораль, искусство, религия, мифология и т.д. Наука как система новых форм и методов исследования объективного мира отличается от науки, известной людям многие столетия. Фундаментальные научные исследования нацелены на доказательство *всеобщих связей и отношений*, которые объективно функционируют в природе и обществе. Эти исследования удовлетворяют собственные потребности науки в поддержании ее *как единого целого*.

Наука XX века пережила серьезные трансформации, которые еще не осмыслены философией науки. Сформировался новый слой общенаучного знания, включающий в себя кибернетику, системный анализ, теорию самоорганизации, биомедицину, биоэтику. Ученые не уверены в том, что научная картина мира действительно такова, какой она видится в свете новых открытий, но они могут быть уверены в том, что в большой степени эта картина остается близкой к ньютоновскому концепту истолкования притягивания масс, благодаря которому были открыты две планеты — Нептун и Плутон. Этот закон и сегодня используют в расчетах скоростей для запуска космических кораблей. Однако, углубляясь в тайны Мироздания, ученые приходят к более глубокому пониманию картины мира, а также пониманию места и роли человека в нем.

«Чем глубже мы всматриваемся во Вселенную, — писал В. Гейзенберг, — тем чаще встречаем там Человека». Такое образное понимание единства природы человека и мира позволяет в процессе познания оценить *встроенность человека* в мир. Современная наука стремится построить новую картину мира с включением в нее человека. Философы и ученые-теоретики разделяют ту точку зрения, что Вселенная — это живая суперсистема. Познавательное отношение человека к миру не как к сущности, а как к существу началось еще с В.И. Вернадского (1863–1945). В этом целостном саморазвитии огромную роль играют взаимосвязь и взаимодействие сложных само-

организующихся систем в мире. Их изучением занимаются различные научные сферы, но главную роль играет формирующаяся ныне наука — синергетика, как учение о *законах эволюции и самоорганизации сложных систем*.

Один из создателей синергетики, Илья Пригожин (род. 1917), сформулировал концепт о неравновесности как источнике организации и порядка в мире. Синергетика рассматривает необратимость, самоорганизацию, этапы развития, роль случайности для любых открытых систем. Она создала условия для создания универсальной концепции, позволяющей понять Земную и Вселенскую эволюцию, свела воедино результаты исследований различных наук о мире. «Мы отнюдь не считаем, — пишет Пригожин, — что будто для созидательной деятельности природы нам нужна „другая наука“. Однако мы убеждены, что наука находится в самом начале своего пути и что физика в настоящее время преодолевает ограничения, обусловленные ее происхождением» (Пригожин И., Стенгерс И. *Время, хаос, квант*. — М., 1994. — С. 15). Ученый увидел в синергетике идею становления сложного в мире — ритмов и пульсаций в ходе спонтанного нарастания сложности в средах (открытых и нелинейных).

Синергетика дала материал для философского осмысления и обобщения самодвижения и саморазвития различных форм и видов материи, энергии, расширяя и углубляя *диалектику саморазвития*, а на этой базе — новую философскую картину Вселенной. В синергетике показано, как *хаос* становится конструктивным механизмом в самоорганизации сложных систем, а именно он необходим системам для выхода на собственный путь развития, чтобы идти по пути самодостраивания. С рождением синергетики ученые получили возможность философского осознания мира. Философия науки, обогащенная синергетическим смыслом мышления, стремится инициировать объяснение нового мирового *порядка из хаоса*.

Синергетика перевела на язык науки диалектическое понимание саморазвития мира. Осуществляя *синтез* общефизических и кибернетических представлений и понятий, она *укрепила союз науки и философии*. Конкретизируя *взаимосвязь и взаимодействие* теоретического естествознания с диалектической философией, синергетика указала на источник самоорганизации сложных систем — согласованное, кооперированное взаимодействие всех их элементов и подсистем. Наконец, она дала осознание и понимание самого процесса самоорганизации в диалектическом единстве порядка и хаоса. Это единство — показатель теоретического синтеза структурированности

сложных систем и динамичности хаоса. Этот синтез и объясняет необходимость существования неупорядоченных структур сложных систем для их успешного функционирования и естественного саморазвития.

В связи с этим акад. РАН Н.Н. Моисеев смог заявить, что термины «коэволюция» или «универсальный эволюционизм» даже более уместны, чем «синергетика» (Моисеев Н.Н. Современный рационализм. — М., 1996. — С. 86). Главное, считал он, — философски осмысливать и обобщать процессы, связанные с коэволюцией в природе вообще и живой в особенности. Она не может, как это заложено в принципе синергичности ее собственных систем, восстанавливать нарушенное техногенными вмешательствами равновесие. Это и есть на философском языке то, что называли *рефлексией* на науку. Ведь наука и философия возникли из одного основания — творческой способности людей к познавательной деятельности и их стремления к получению новых, более точных сведений о саморазвитии мира, общества и самого человека. Затем они отделились друг от друга, сформировав свои содержательные компоненты и свой особый статус в познавательной культуре человечества.

Огромные вложения в естественные и особенно медико-биологические науки повлияли на продуктивность научно-исследовательской деятельности, особенно в технологических сферах. Это не могло не сказаться на увеличении, так сказать, цивилизационных благ, включая укрепление здоровья людей. Однако это привело и к неоправданному устранению ряда ученых от философского, морально-этического осмысления негативных результатов в научных и технологических достижениях. В результате произошла потеря ценностного видения судьбы человечества, утрата чувства ответственности за его сохранение. Проблема сохранения живой природы, укрепления здоровья людей, да и просто выживания человечества требует ныне незамедлительного сближения естественных наук с гуманитарными, и прежде всего с их *alma mater* — философией. Без развитой гуманитарной культуры резко снижаются морально-этический иммунитет человечества, его способность своевременно распознавать и пресекать любые античеловеческие силы.

Возникают и расширяются новые исследовательские направления, а старые, исчерпав себя, трансформируются в совершенно иные. Современная наука как бы заново открывает самого человека, и в этом ключ к пониманию фундаментального пересмотра взглядов на его новую рациональность, а значит, на роль и место науки в

системе культуры. Это позволяет говорить о современной науке как науке нового типа. Инновация науки в том, что она ведет комплексное исследование, ориентированное на *диалог* человека с природой. Ушло в прошлое время, когда науку считали безусловным благом, когда она могла представляться ценностно-нейтральной, лежащей как бы по ту сторону добра и зла. Наука, получающая солидную долю материальных и интеллектуальных ресурсов человечества, снова и снова демонстрирует общественности, что блага, которые она несет людям, перевешивают ее негативные последствия и что ученые стремятся упреждать возможный негатив науки, а если он все же стал фактом — нейтрализовать его особо разрушительные моменты.

Если я видел дальше, чем другие, то
лишь потому, что стоял на плечах гигантов.

Исаак Ньютон

Наука повышает интеллектуальный и
моральный уровень.

Луи Пастер

3 ГЛАВА

ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НАУКИ

Наука как сфера культуры существует, но так было далеко не во все исторические эпохи и далеко не у всех народов. Первые ее предпосылки возникли в древних цивилизациях — Египте, Вавилоне, Индии, Китае, Греции в форме эмпирических знаний. Родоначальниками древней науки, выполняющей самостоятельную познавательную функцию, были греки. В античности (VII—IV вв. до н.э.) познание осуществлялось в границах натурфилософии. Тогда еще не было разделения познавательных форм и видов. Изначально наука была эмпиричной и ориентированной на решение сугубо прикладных задач. Только древние греки стремились рационализировать познание. Они впервые создали такие формы познавательной техники, как системное доказательство, рациональное обоснование, идеальное моделирование, логическая дедукция и т.д.; из этих форм и развилась современная подлинная наука.

Первыми формами и видами познания в древнем мире стали математика, астрономия, геометрия, физика, медицина и др., оказавшие сильнейшее воздействие на формирование научного мышления и мировоззрения. Но чтобы стать науками, они должны были текстуально оформиться и получить строгое рационально-логическое обоснование, однако и после еще долго оставались созерцательными, т.е. натурфилософскими. Наука была абстрактно-объяснительной, лишенной деятельного, созидательного компонента. В ней не было места и для эксперимента как способа воздействия на объект чувственно-рациональными средствами — в целях уточнения истинности полученных и освоенных абстрактных моделей этих объектов.

Истоки преднауки и науки

В развитии научного знания необходимо выделять начальную стадию (преднауку) и науку в ее современном смысле. На первой стадии зарождающаяся наука еще не выходит за рамки обыденной практи-

ки. Она моделирует изменение объектов, включенных в практическую деятельность, предсказывая их возможные состояния. Переход от преднауки к собственно науке связан с неким новым способом формирования идеальных объектов и их взаимосвязей, моделирующих практику людей. В развитой науке они черпаются не только непосредственно из практики, а преимущественно творчески создаются в качестве новых абстракций на основе ранее созданных идеальных объектов. Построенные из их связей модели выступают в качестве гипотез, которые затем, получив обоснование, превращаются в теоретические схемы изучаемой предметной области.

Ступенями начального познания были и поныне остаются не только повседневный опыт, но и магия, миф, искусство, мораль, религия, философия, наука. Институализация познания началась с возникновения в первобытном обществе эпистемологических сообществ вождей, старейшин, накапливавших и транслировавших повседневный опыт коллективной жизни. Параллельно с ними жрецы и шаманы приобретали и накапливали опыт выхода из сложных жизненных ситуаций. Этим первым творческим познанием стала первобытная *магия* (греч. *mageia* — волшебство), органически дополнявшая повседневный опыт широким и вариативным набором придуманных образов и поведенческих норм. Именно эти явления послужили для возникновения стадии целенаправленного познания — *преднауки*. В ней реальные объекты замещались в познании и объяснении некими идеальными объектами и выступали в виде абстракций, которыми оперировало мышление.

Преднаука, возникнув в III—II тысячелетии до н.э., фактически стала истоком и критерием социокультурного прогресса как целенаправленного постижения мира и некоего умственного формирования знаний о нем. Такой характер уже имели геометрические знания древних египтян, позволявшие им умозрительно создавать модели земельных участков. Французский философ и практикующий врач Ж. Ламетри (1709—1751) с восхищением восклицал: «Счастлив тот, кто имеет вкус к умственным занятиям!». Первыми, кто постиг счастье приобщения к умственному исследованию мира (т.е. стали родоначальниками поиска научных знаний о мире) были египетские жрецы. Но их умственные занятия были логически неупорядоченными, точнее, дотеоретическими.

Отцами науки как специальной отрасли умственной культуры, как уже отмечалось, считаются древние греки. Они, проявляя особый интерес к теоретическому объяснению устройства мира, искали в нем

признаки порядка, красоты и гармонии. Для того времени наиболее архаичным типом науки стали мастерские и школы, реализующие разные виды ценностных установок передачи ученикам и закрепления в их сознании творческой манеры учителя (типа «делай как я»). Таковыми были платоновская Академия и аристотелевский Ликией, Сад Эпикура, позже — Болонская юридическая и Салернская медицинская школы и т.д. В этих школах наука, еще слитая с философией, искала более точное знание об устройстве мира. Это был период наблюдений и рассуждений, догадок и сопоставлений.

Под влиянием натурфилософских учений такие великие ученые-врачи античности, как Гиппократ (ок. 460 — ок. 377 до н.э.), позже — Гален, (131–201), а также атомисты создали первую научную картину мира и первые научные представления о целостном человеке. Но и Гиппократ, и Гален принадлежали к той античной традиции, которая была ориентирована на опыт, на факты. Правда, Гален все же пытался теоретически обосновать основные виды психического темперамента. Исключительно важной была и философия математики Пифагора и Платона: математика — ключ к пониманию природных явлений. С тех пор наука использует математический язык (формулы, выводы и модели) и понятия (масса, сила, ускорение и т.д.), которые известны по классической механике. Эта наука не является ни чисто дедуктивной, ни чисто индуктивной, а остается гипотетико-дедуктивной.

И в более поздние времена высоко ценилось теоретическое изыскание. Бозций (480–524) особое значение придавал логике. «Всякий, кто возьмется за исследование природы вещей, не усвоив прежде науки рассуждений, не минует ошибок. Ибо, не изучив заранее, какое умозаключение ведет по тропе правды, а какое по пути правдоподобия, не узнав, какие из них несомненны, а какие — ненадежны, невозможно добраться в рассуждении до неискаженной и действительной истины» (Бозций. «Утешение философией» и другие трактаты. — М., 1990. — С. 7). В «темные» времена средневековья (VI–IX вв.) наука и образование оказались невостребованными (даже короли нередко не умели подписывать свое имя), а если и оставались элементы учености, то только в монастырях, однако большая часть античной науки не была интересна для монахов.

Но именно в это время *расцветали* наука и образование на арабском Востоке. Здесь на арабский язык были переведены основные труды античных мыслителей. Одно из первых мест занимала география — географический кругозор арабов намного превосходил античный. В тесной связи с географией развивалась астрономия. Основной труд

древности, творение Птолемея, сохранился благодаря арабам. В X веке впервые был изготовлен звездный каталог, описывающий положение звезд и указывающий их величины. Безусловны заслуги арабов и в математике: они ввели арабские цифры в арифметику. Велики заслуги арабов в физике, химии, биологии и, конечно, медицине. Описания болезней, сделанные арабскими врачами, отличаются научной строгостью. Они изложили признаки таких распространенных болезней, как корь, оспа, рахит. Многие арабские ученые-медики прославились и как философы.

Значительный вклад в развитие науки внес Аль-Кинди (803–872), который средствами логики и математики доказывал, что все явления природы подчиняются законам бытия. Он называл три ступени познания: 1) логика и математика; 2) естественные науки и медицина и 3) метафизические учения. Учеником Аль-Кинди был Аль-Фараби (870–950) — ученый широчайших интересов, первый философ арабов. Он высоко чтит философию и логику, все естественные науки и медицину, но первенство в науках отдавал математике. Большое внимание ученый уделял развитию разума; его образованность и ученость снискали ему славу второго Учителя (после Аристотеля). Арабский врач и ученый Ар-Рази (865–934) успешно лечил такие детские болезни, как корь и ветряная оспа.

Но наиболее выдающимся арабоязычным ученым и философом Средневековья был таджик по происхождению Ибн-Сина (980–1037), в европейской транскрипции — Авиценна. Он продолжил линию Аль-Фараби, значительно ревизовав его учение. Это один из ученых-энциклопедистов того времени: не было, пожалуй, ни одной науки, где бы гений этого ученого и философа не оставил свой значительный след, но особенно ярко проявился его талант в медицине. «Канон врачебной науки» — труд, представляющий научный интерес и поныне. Ибн-Сина как ученый и врач придерживался только фактов, полученных из экспериментов.

Заметный след в арабской науке оставил Омар Хайям (ок. 1048 — ок. 1123). Он был подлинным энциклопедистом: врачом, математиком, астрономом, поэтом. Целью его исследования был человек, в котором он видел единственного творца своей собственной жизни. Человек, по Хайяму, должен сам в самом себе искать опору и смысл жизни. При этом ученый считал, что человек не добрый и не злой — он многолик и противоречив («Человек, словно в зеркале мир, он ничтожен — и он же безмерно велик»). Высшей ценностью человеческой жизни он называл текущий миг его существования и деятельности.

С конца XII столетия европейская наука вступила в новый этап своего развития — фазу высшей школы. Первый европейский университет, возникший из Болонской школы, придал интеллектуальный импульс развитию образования. Затем открылись Парижский, Оксфордский, Кембриджский, Неапольский, Палермский, Салернский университеты, в XIV веке — университеты Кракова, Праги, Лейпцига, Эрфурта. Каждый университет имел свою особую направленность. В частности Салернский специализировался на врачевании. Есть описание 4-годичного курса по медицине в Болонском университете. Там изучали Гиппократ, Галена, Авиценну, Аверроэса и др. В Оксфорде зародилась экспериментальная наука. В университетах получали образование врачи, юристы, теологи. В XVII веке возникли национальные Академии, провозгласившие принципы коллективного исследования. Научные учреждения стали заниматься естествознанием, объединяющим все исследования о природе, — это дало основание назвать все науки о природе естествознанием. Оно нацеливало на привлечение к научному исследованию медиков, логиков, математиков.

Качественно иная эпоха в истории человечества получила название «Возрождение» (XIV—XVI вв.) или Ренессанс (лат. *renaissance* — возрождение). «Это был величайший прогрессивный переворот из всех пережитых до того времени человечеством, эпоха, которая нуждалась в титанах и которая породила титанов по силе мысли, страсти и характеру, по многосторонности и учености», — писал Ф. Энгельс (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. — Т. 20. — С. 346). Один только перечень имен впечатляет: Данте, Петрарка, Леонардо да Винчи, Парацельс, Макиавелли, Николай Кузанский, Коперник, Дж. Бруно, Бэкон, Декарт, Кеплер, Ньютон, Лейбниц, Галилей... Они существенно обогатили учение античных мыслителей о диалектическом методе познания и впервые использовали диалектику как метод познания вещей, процессов и явлений природы.

Николай Кузанский (1401—1464) — кардинал, философ, математик — предположил, что Земля является частью бесконечной одухотворенной Вселенной, центр которой — нигде и везде. Он понял смысл единства противоположностей, искусно применяя диалектику в осмыслении бытия единого и множества, возможности и действительности, бесконечности и конечности в Космосе. Он определял способность человеческого ума по качественным ступеням: I — чувственное восприятие; II — рассудок, разделяющий противоположности; III — разум, сопоставляющий эти противоположности; IV — интуиция как непосредственное созерцание совпадения противополо-

ложностей. Мыслитель разработал учение о познании в трех частях: структурно-математический метод; концепция о совпадении абсолютного максимума, а также абсолютного минимума, и обосновал то, что сам назвал ученым неведением.

Велика заслуга научного творчества Леонардо да Винчи (1452–1519). Будучи символом новой эпохи, он расчистил путь для строгого научного познания, основанного на активном и целеустремленном взаимодействии с природой. Уникален сам оптимизм Леонардо да Винчи — ученого, врача, инженера, художника, мыслителя с его верой в познавательную и практическую роль науки. Он писал, что «влюбленный в практику без науки — словно кормчий, ступающий на корабль без руля или компаса; он никогда не уверен, куда плывет». И далее: «Наука — полководец, а практика — солдаты» (Леонардо да Винчи. Избр. произвед. — М., 1935. — С. 23). В связи со своими врачебными занятиями он был особенно пристрастен к практическому опыту. «Опыт никогда не ошибается, ошибаются только ваши суждения, ожидая от него такого действия, которое не является следствием ваших экспериментов... Мудрость — дочь опыта» (Там же. — С. 11).

Если в Средневековье философия выступала в тандеме с теологией, то в новую эпоху она вступила в *союз* с наукой, искусством и медициной. Философия стала опираться на научное естествознание. Произошел как бы возврат к натурфилософии античности, Однако есть существенные особенности. В античности Вселенную представляли большой, но все же не бесконечной. А в Новое время она уже не имеет ни начала, ни конца. Николай Коперник (1473–1543) предложил принципиально иную астрономическую картину мира, выдвинув смелую идею о *гелиоцентричности*. Галилей и Кеплер теоретически обосновали ее и тем самым положили начало научной революции. А философия стала блокироваться как с экспериментальным, так и теоретическим естествознанием. Такого расцвета человеческого интеллекта история не знала со времен «греческого чуда». Человек Запада как бы переживал свое второе интеллектуальное рождение.

Сначала в эпоху Возрождения, затем в Новое время укрепляется взаимосвязь опытно-эмпирического исследования и теоретического познания. Эта взаимосвязь была предопределена уже взглядами на один и тот же объект научного рассмотрения мира, но с разной степенью *обобщенности*. В таких случаях принципы построения теоретических моделей и их проверка на целесообразность органически стали связываться с философской мудростью. Классик немецкой философии И. Кант (1724–1804) считал, что «наука — это узкие воро-

та, которые ведут к учению мудрости, если под этим понимают не только то, что делают, но и то, что должно служить путеводной нитью для учителей, чтобы верно и четко проложить дорогу к мудрости, по которой каждый должен идти, и предохранить других от ложных путей; хранительницей науки всегда должна оставаться философия...» (Кант И. Критика практического разума. — СПб., 1995. — С. 258).

Именно в философии концентрировались знания — о первопричине и всеобщих началах бытия, об отдельных природных явлениях, о жизнедеятельности людей, смысле и методах познания. В философии формулировалась определенная совокупность логико-методологических приемов познания, чего не было раньше, и причина этого вовсе не в отсутствии прежде таких титанов мысли, как Коперник, Галилей, Кеплер, Ньютон и им подобные, а в том, что тогда еще не созрели общественно-исторические, социокультурные условия, которые бы позволили возникнуть науке в качестве специальной формы познания и социокультурного института общества. Как отмечал В.И. Вернадский, основа современной науки — «это по существу создание XVII—XX вв., хотя отдельные и довольно удачные попытки ее построения уходят в глубь веков... Современный научный аппарат почти целиком создан в последние три столетия, но в него попали обрывки из научных аппаратов прошлого» (Вернадский В.И. О науке. — Т. 1. — Дубна, 1997. — С. 419).

Зарождение подлинной науки

Первыми самостоятельными видами науки стали астрономия, физика, механика, химия, медицина. Понятие «наука» с XII века отождествлялось с понятием «естествознание». Качественно новая форма познания — научная — принципиально иначе ставила и решала задачи познания. Она обрела новый статус в связи с нацеленностью на получение истинных знаний, чтобы господствовать над природой на основе знания ее законов. В научном сознании сложился новый образ мира (мировоззрение) и сформировалось новое мышление, которое разрушило метафизическую картину Вселенной, что привело к созданию у людей качественно иного менталитета. Резко возрос интерес к общеметодологическим, философским проблемам науки, и это было связано с достижениями естественных наук.

На протяжении XVII века формировались экспериментальные науки. Опытное познание природы экспериментальной наукой привело к выработке метода, обращенного к реальному миру; возроди-

лись и развились принципы античного материализма и элементы диалектики. Все это способствовало созданию нового образа науки. Наиболее видными представителями ее в XVI–XVII вв. были Д. Бруно, Н. Коперник, Г. Галилей, И. Ньютон, Ф. Бэкон, Р. Декарт, Д. Локк, Г. Лейбниц и др., которые соединяли философскую методологию с наукой в нечто целое. Философия и наука как две взаимосвязанные стороны единого процесса познания мира, общества и человека сами становились предметом познания. Это – система интеллектуальной совокупной деятельности, исследующей познавательные способности человека. Ее законами стали законы объективного мира, который естественно саморазвивается.

Научно-философское мышление сформировалось в связи с критикой мистики (греч. *mystikos* – таинственный), оказавшей сильное воздействие на становление нового мышления и возникновение научного мировоззрения. Против мистики первыми восстали ученые, занимавшиеся естествознанием. До этого «она была чем угодно, только не наукой» (Маркс). Путь воссоздания научного естествознания был труден и противоречив. В ряде областей познания все начиналось как бы вновь, преодолевая схоластические традиции. Надо было активизировать наблюдения, накапливать опытно-эмпирический материал и реабилитировать рациональные методы систематизации с целью превращения накопленных знаний в научную теорию. На этой интеллектуальной базе в XVI веке зарождалась философия природы, или научная натурфилософия. Но в ней было немало курьезного. Так, толкование книг по медицине считалось научно-теоретическим занятием, а терапевтическая деятельность врачей не считалась научным делом и квалифицировалась как врачебное искусство.

Ярким представителем блестящей плеяды научных натурфилософов Новой эпохи был Ф. Теофраст Гогенгейм, известный как Парацельс (1493–1541), – сын врача и сам знаменитый врач, ученый. Он считал себя антиподом тех, кем Гиппократ, Гален или Авиценна воспринимались как оракулы. Не отрицая их медицинской учености, он решительно выступал против неkritичного повтора постулатов древней медицины. Согласно Парацельсу, медицина – всеобъемлющая общая наука, опирающаяся на достижения физики, химии, физиологии и т.д. Он считал, что «медицина является не чем иным, как большой добросовестной опытностью» (Цит. Миронов В.В. Пир мудрецов. – М., 1994. – С. 125). За столь радикальные взгляды на медицину его называли «Лютером медицины». Для Парацельса философия была источником и опорой в жизни, заботящейся вместе с медициной о

блага человека. Человек, по убеждению мыслителя, будучи микрокосмом — центром Мироздания, — является конечной целью божественного творения.

После слома засилья духовной диктатуры схоластики Средневековья ученые, медики, философы, литераторы и художники высказали немало интересных гуманистических мыслей и идей, развивающих творческие потенции человека. Они сформулировали немало и философских проблем, касающихся человека и его феноменальных способностей. Их интересовало: меняется ли биологическая природа человека, и если меняется, то где источник её эволюции? Зародившееся в эпоху Возрождения мировоззрение — пантеизм (греч. *pan* — все и *theos* — бог) становится основой нового, критичного способа мышления, нацеливавшего философскую мысль на переоценку естественных знаний о вещах и явлениях природы. На передний край познания выдвинулись задачи поиска научного метода в исследовании мира, а его в то время в основном видели в математике.

Пытливая мысль ученых была впервые методологически упорядочена и организована философскими *методами* познания мира. Мыслитель, врач, астроном Николай Коперник (1473–1543), разработав новую методику, обосновал гелиоцентрическую систему мира, в центре которой находится Солнце. А Земля у него получила статус рядовой планеты солнечной системы. Он сделал и некие математические расчеты для убедительного подтверждения своей гениальной идеи. Эта дерзкая мысль Коперника еще долго не укладывалась в головах даже просвещенных людей, ибо это было *мировоззренческой революцией*, круто изменившей мыслительный менталитет европейцев и всего человечества.

Возросший общекультурный уровень мыслителей подвел их к рубежу, за которым началась эпоха Нового времени — по сути, времени *органического союза* философии и науки. Всех ученых этого периода, по-новому познающих мир, роднило *философское сомнение* в степени надежности средств и способов достижения истины. Одни сомневались в эффективности методов познания Платона и Аристотеля (Бэкон, Декарт), другие — правомерности идей Ф. Бэкона и Р. Декарта (Спиноза, Лейбниц, Локк и др.) Но всех их объединяла неприемлемость схоластических методов, и они предлагали научные методы: *индукцию* или *дедукцию как универсальную математику*. Тем самым в «стоячее болото» схоластического мышления были брошены семена философского сомнения, из которых проросли научные методы и эксперименты.

В период возникновения подлинной науки как целостного социально-культурного феномена, или «великого восстановления наук», большую роль сыграли англичанин Ф. Бэкон и француз Р. Декарт (Картезий). Они стали авторами и пропагандистами естествознания, которое возникло как духовный феномен, *сроднившийся* с философией, однако за философией оставалось первенство в выработке общих методов, принципов науки. Эти методы познания принципиально отличались от традиционных, схоластических. Бэкон и Декарт рассматривали их как качественно новый интеллектуальный инструмент, который функционирует самостоятельно. При этом они переосмыслили саму логику развития естествознания, призывая всех философов и ученых прислушиваться к фактам жизни или законам природы. Главную задачу подлинной науки они видели в *испытании* природы, в тщательном исследовании фактов, объяснении их сути и смысла.

Первые методологи научного познания

Выдающийся английский ученый и философ Ф. Бэкон (1561–1626) создал новую интеллектуально-творческую атмосферу в научно-эмпирическом познании мира. Он, осмысливая роль и функции науки, сформулировал философские основы теории познания, назвал принципы *союза* философии и науки, ставшего необходимым фактором прогресса человечества. Ученого и философа Бэкона и поныне высоко ценят интеллектуалы всего мира, видя в нем оригинального *философа-методолога* современной науки. Ведь именно он предложил индукцию — научно-философский метод познания, позволяющий подняться от изучения отдельных вещей к осознанию всеобщего знания о мире и обществе в *единстве жизненного опыта, научного опыта-эксперимента и теоретического обобщения* всех полученных результатов.

Одним из первых Бэкон начал изучение познавательных возможностей человеческого разума. Он предложил критико-рефлексивный метод очищения его от различного рода пережитков — идолов и призраков. Для него цель познания мира не в схоластических предположениях о мире, а в опытно-экспериментальном исследовании природы. Для него эксперимент, как и жизненный опыт, выступили способом послушания природе. Высшее искусство познания и состоит в том, чтобы научиться вставать на точку зрения природы. Бэкон неоднократно подчеркивал, что наука не может быть самоцелью и удовлетворять только познавательный интерес, главная ее задача — удовлетворение постоянно возрастающих потребностей людей, т.е.

наука через свои открытия и изобретения должна приносить пользу человечеству.

Подвергая философской критике умозрительно-схоластическое познание ученых прошлого, он призывал исследователей заниматься конкретными, эмпирическими вопросами и давать полезные практические рекомендации. Такой подход выходит за пределы схоластического способа рассмотрения роли и назначения науки. Важнейшей заслугой Бэкона перед наукой является и то, что он решительно отстаивал опыт, эксперимент в научном познании и объяснении природы и ее фрагментов. При этом философ, признавая роль чувственного познания, доказывал продуктивное значение целенаправленно организованного эксперимента, называя его *чувственным светочем* в научно-познавательной деятельности. Ученый отличал так называемые светоносные опыты, направленные на получение фундаментальных знаний, от так называемых плодоносных, которые нацелены на получение знаний чисто практического назначения.

Ф. Бэкон — эмпирик, но в научном познании он опирался на силу человеческого разума. «Если желают открытий, и в большем числе, и более полезных, и в меньшие промежутки времени, — писал он, — то их, естественно, скорее можно ожидать от разума, от разумной деятельности, от разумного метода» (Бэкон. Соч. — Т. II. — С. 86). Ему принадлежит ставший знаменитым афоризм «знание — сила», в котором отразилась практическая нацеленность разумного познания. В знании как силе, по Бэкону, человек обретает уверенность в своих мыслительных проектах и практических делах, благодаря только самому себе как *homo sapiens* — творцу новой жизни. Именно умственное (разумное) конструирование идеальных объектов мира составляло философскую базу для эксперимента или научного опыта.

Задача философии, по Бэкону, состоит в том, чтобы *освободить разум* исследователя от ложных представлений, или так называемых *идолов* (пережитков ума). Он призывал методом индукции очищать разум ученого от устаревших интеллектуальных наслоений и иллюзий-предрассудков, присущих человеческому мышлению. Бэкон указывал на источник ошибок, который кроется в идолах.

Самым труднопреодолимым, считал он, является *идол рода*, или *природная ограниченность человеческого ума и органов чувств*. По Бэкону, ум человека схож с *кривым зеркалом*, отражающим природу вещей как бы в искривленном, обезображенном виде.

Идол пещеры связан с *субъективностью восприятия окружающего мира*. Это — индивидуальные особенности ума, в котором отражают-

ся личные суеверия; это результат воспитания человека, которого как бы поместили в *пещеру*. И он, то углубляясь в нее, то двигаясь к выходу, сам ограничивает горизонт своего видения. В связи с этим Бэкон напоминает слова, сказанные еще Гераклитом Эфесским (520—460 до н.э.): «Люди ищут знаний в своих маленьких мирах, а не в большом, общем для всех мире». Этот идол преодолевается в результате приобщения к коллективному познанию и совместному наблюдению.

Что же касается *идола рынка*, то его ущербность зависит от *неправильного понимания слов*, порождаемых разными интересами. Он преодолевается путем определения однозначного смысла в словах и совершенствования понятийного аппарата. *Идол театра как некритически воспринимаемых учений* выступает своеобразным хранителем стереотипов и догм в сознании людей. Это — слепая вера в авторитеты или философские и религиозные учения, напоминающие игру на сцене театра.

Идолы рода и пещеры отражают врожденные свойства человеческого ума, *идолы рынка и театра* — трудности умственной деятельности. Они тормозят научное познание природы, преследуя исследователя, создают в его сознании ложные представления и идеи, искажая подлинную картину мира. Чтобы очистить сознание от ложных идей, а мышление — от воздействия названных идолов, следует исходить из экспериментального исследования природы. Благодаря самоочищению разума от этих идолов (врожденных и унаследованных предрассудков) он становится творческим и продуктивным. «Человеческий ум, когда он находит какое-либо удобное или кажущееся верным или убедительным и приятным понятие, — считает Бэкон, — то подгоняет все остальное так, чтобы подтвердить его и сделать тождественным с ним» (Реале Дж., Антисери Д. Западная философия от истоков до наших дней. — Т. 3. — С. 172).

Значительное место в учении Бэкона занимала медицина. Искусство врачевания он связывал с философией, на которую должен опираться каждый врач; медицина не может быть надежной, считал он, если не опирается на философию, на наиболее общие ее положения и методы. Бэкон советовал врачам приобретать философские знания, на основе которых они будут лучше понимать естественные процессы, протекающие в организме человека. Особое внимание он обращал на взаимосвязь души и тела. Под «душой» ученый понимал все психоэмоциональные переживания человека и их воздействия на физическую основу организма. Создав учение о человеческом теле, Бэкон расширил его классификацию до связи с медициной, атлети-

кой, косметикой и др. Саму медицину он определял по трем ее функциональным разделам: поддержание здоровья, лечение болезней и продление жизни. Философ был озабочен «деятельностью» знахарей, ворожей, да и просто обманщиков.

Не менее яркой фигурой в философии и науке Нового времени был французский ученый и мыслитель Рене Декарт (1596–1650), который расчистил почву для единения науки и философии. Его называли «отцом новой философии и науки». «От его работ веет свежестью, — писал Б. Рассел, — которую после Платона нельзя было найти ни у одного знаменитого предшествовавшего ему философа. Средневековые философы были учителями, обладавшими профессиональным чувством превосходства, присущим этому роду деятельности. Декарт пишет не как учитель, а как исследователь и ученый и стремится передать то, что он открыл» (Рассел Б. История западной философии. Кн. II. — М., 1993. — С. 75). А для этого надо было разработать новый *метод* познания, основанием которого стал разум.

Декарт исходил из того, что ум от природы одинаков у людей. Развитие человека связано не с его умом, а с изобретением такого метода, который давал бы уму возможность целенаправленно изучать мир. Разработка научного метода посильна только философии. «Метод необходим для отыскания истины», — утверждал Декарт. Поиск истины без метода он сравнивает с поведением человека, который, желая найти драгоценность, вечно «блуждает по дорогам в надежде на то, что ее может обронить какой-нибудь прохожий». (Декарт Р. Избр. произвед. — М., 1950. — С. 89). И хотя всякое бывает, но это результат случайного везения. В науке нечто подобное возможно, но недопустимо. Без метода нет системы науки. Метод, в понимании Декарта, — исходное начало научного познания, помогающее видеть за единичным целое, а за отдельным — общее.

В ходе обоснования истинности научного знания Декарт использовал продуктивное значение математического, дедуктивного метода. Основным недостатком прежней философии и науки, по его мнению, являлось отсутствие безусловно истинных начал знания. Многие принципы и положения, на которые опирались схоласты, не были непосредственно достоверными. Поэтому Декарт придавал огромное значение предельной ясности и отчетливости исходного *основоположения* научного познания. Основы научного знания, по его мнению, содержатся в принципах, которые должны быть *непосредственными* знаниями, а по характеру — не вероятными, но безусловно истинными. Достоверные знания достаточны для доказательства многих яв-

лений. Всякое же расхождение науки с действительностью происходит из-за отсутствия таких истинных знаний.

Философ обращал особое внимание на роль и значение исходных начал (принципов) познания. Последние должны быть столь ясны и очевидны, чтобы человеческий ум не мог усомниться в их истинности. Декартовское понимание исходных принципов познания природы сыграло большую роль в становлении современной философии и было развито в учениях многих рационалистов. В концепции Декарта исходное *основоположение* науки трактуется как достоверное и самоочевидное. По этой причине философ считал интуитивный способ познания достоверным, ибо посредством его непосредственно созерцаются простые принципы науки. Результат интуиции Декарт характеризовал как порожденное естественным светом разума «понятие ясного и внимательного ума», настолько простое и отчетливое, что оно не оставляет никакого сомнения в том, что мы мыслим. Значение интуиции в том, что она усматривает принципы науки и непосредственно из них вытекающие положения и следствия.

В историю науки Декарт вошел как ученый, предложивший новый метод познания, который он назвал «светом разума». Речь шла о сооружении современного здания науки на базе новой парадигмальной философии. Этот философский проект должен был открыть людям глаза на научное познание, освободив их от догм мышления. Декарт пишет своему переводчику «Начал философии»: «Всю философию можно сравнить с деревом, корни которого — *метафизика*, ствол — *физика*, а ветки, растущие из этого ствола, — все остальные науки, которые сводятся к трем основным: *медицине*, *механике* и *этике*... И как плоды не собирают ни с корней, ни со ствола, а лишь с ветвей, так и главная полезность от философии зависит от тех ее частей, постижение которых возможно лишь в самую последнюю очередь» (Цит. Реале Дж., Антисери Д. Западная философия от истоков до наших дней. — Т. 3. — С. 192).

Таким образом, Бэкон и Декарт своими радикальными учениями заложили основы научно-философской методологии Нового времени. Критика идолов Бэконом и метод философского сомнения Декарта стали источником отыскания прочного рационального основания для целенаправленного обнаружения истины. Если в средневековой философии центральное место занимало учение о бытии — онтология, то с Нового времени вперед вырывается учение о познании — гносеология. Бэкон и Декарт положили начало разделению в познании на *субъект и объект*. Именно с этих пор *субъект и*

объект становятся отправными точками научного познания, позволяющими понять роль и значение самого познания. «*Субъект*» (от словосочетания «sub-jectum», буквально означающего: брошенное вниз или лежащее в основе), по Декарту, — это мыслящая субстанция, а *объект* — природа, мир, созданный Богом.

Рационалистический метод познания мира, сформулированный Декартом, разделяли далеко не все ученые того времени, ибо он не всегда соответствовал идеалу научности. В Англии широкое распространение получил эмпиризм. Дж. Локк (1632–1704) — главный представитель эмпиризма. В своей работе «Опыт о человеческом разуме» он глубоко исследовал происхождение разума и его роль в получении достоверного человеческого знания. В учении Локка эти вопросы занимают центральное место. Он стремился опровергнуть тезис Декарта о врожденности идей; его высший принцип гласит: «Нет ничего в разуме, чего раньше не было бы в ощущениях, чувствах». Человеческая душа — это чистый лист бумаги, на котором жизненный *опыт* записывает свои сведения о мире. Опыт выступает основой теории познания Локка — именно опыт дает людям необходимый материал для размышления.

Локк делит опыт познания на внешний и внутренний. Внутренний опыт является результатом *рефлексивного* познания. Локк первым заговорил о рефлексии как элементе мышления. «Называя первый источник „ощущением“, я зову второй „рефлексией“, потому что он достает только такие идеи, которые приобретаются душою при помощи рефлексии» (Локк Дж. Избр. философ. произвед. В 2 кн. — Кн. 2-я. — М., 1960. — С. 4). Он объясняет смысл рефлексии как «наблюдение, которому разум подвергает свою деятельность и способы ее проявления, вследствие чего в разуме возникают идеи этой деятельности». С этим связано рассуждение о простых и сложных идеях ощущений и рефлексии. Простыми идеями, приобретенными чувствами, являются идеи света, тепла, цвета и т.д. Простыми идеями рефлексии выступают мышление и желание.

Идеи Локка получили своеобразную интерпретацию в философии Джорджа Беркли (1685–1753), который полагал, что ощущения — основа познания и что разум воздействует на ощущения. Но при этом нет принципиальной разницы между первичными и вторичными качествами. Все качества — ощущения, которые существуют в познающем разуме. Вещи — это сопряжение ощущений с умом. Нам известны лишь ощущения, которые дает опыт. Отсюда вывод: существовать — значит быть воспринимаемым. Беркли радикальнее Локка в критике

абстрактных идей и особенно идей материальной субстанции. Понятие материи, по его мнению, ничего не означает и даже вредно, так как выдуманно для оправдания безбожия. Дух, разум, «Я» человека — предпосылка познания, так как идеи не существуют вне духа. По Беркли, человеческие ощущения — это «знаки Бога».

Вслед за Беркли с учением о том, что познание начинается с ощущения реальности, выступил Давид Юм (1711–1776). Он указывал на *первичность впечатлений* чувственного опыта, который и порождает идеи. Юм подверг сомнению все абстрактные понятия, в частности идеи и материальной, и духовной субстанций. Разумное «Я» для него есть сочетание впечатлений и идей. Юм отрицает рациональную основу познания. Определенно мы можем знать, считает он, только непосредственные впечатления чувственного опыта. Таким образом, в теории познания Юм — агностик. Отрицание рационального в познании ведет к иррационализму в понимании человека: нравственность не имеет рациональных оснований, страсти возвышаются над человеком, а чувство страха — основа религии. Идеи Юма сыграли большую роль в дальнейшем развитии западноевропейской философии.

В основе концепции Бенедикта (Баруха) Спинозы (1632–1677) лежит учение о единой субстанции. Преодолевая дуализм Декарта, Спиноза считает, что может быть только одна субстанция — Бог. Она неизменна, вечна и все определяет как единую причину всего. Единая субстанция обладает бесчисленным множеством атрибутов, неотъемлемых свойств, из которых главные — «мышление» и «протяженность». Учение Спинозы об атрибутах направлено против дуализма Декарта, согласно которому протяженность и мышление образуют две субстанции. Понимание Бога как атрибута протяженности привело к отождествлению Его с природой — к пантеизму. Исходя из принципа совпадения «*порядка вещей*» и «*порядка идей*», Спиноза делает вывод, что человек — мыслящий автомат, подчиняющийся необходимости природы. В отличие от Декарта, Спиноза создал строго монистическую картину мира.

Выдающийся немецкий ученый и философ Готфрид Лейбниц (1646–1716), не удовлетворенный пассивным характером субстанции в монистическом учении Спинозы, предложил и развил принципиально иной концепт науки — плюралистический. Он, критикуя механистическую картину мира, построил принципиально новую «фантастическую онтологию» — *монадологию* или учение о монадах (греч. *monas* — единица). Лейбниц называет монады духовными субстанциями вещей и явлений. Они бессмертны, нетождественны, их бесчис-

ленное множество. Исходя из *плюрализма* субстанций, Лейбниц связывал монады с высшей монадой (Богом), которая приносила в мир гармонию. При этом ученый допускал множество всевозможных миров, но мир, в котором мы живем, считал лучшим из всех возможных миров, ибо такова цель его творца.

Он подразделял монады на три категории: монады жизни, монады души и монады духа. Отсюда и все сложные субстанции он тоже делил на три группы: из монад-жизней появляются неорганические вещи, из монад-душ — все живое, а из монад-духов формируются разумные существа — люди. Тело есть совокупность монад. И душа — тоже монада. Минералы — спящие монады. Все существующее во Вселенной — монады, представляющие собой не что иное, как элементы всех вещей. Монада, представляя Вселенную, является как бы макрокосмом. Познавательная ценность монадологии Лейбница определяется наличием в ней элементов диалектики (идея о самодвижении монад как источнике и причине их непрерывного изменения, мысль о связи микро- и макрокосма и т.д.), оказавшихся плодотворными для фундаментального развития философского мировоззрения.

Философ нарисовал картину мира, в основе которого лежит *множество субстанций* (монад): 1) разумная соразмерность Вселенной; 2) значительность индивидуального в ней; 3) гармоничность Вселенной; 4) ее многообразие и динамичность состояния. Исходя из этих посылок, он отразил аристотелевскую идею об *энтелехии* (целеустремленности) как о субстанции, поскольку она одна содержит в себе собственную детерминацию и собственную внутреннюю цель. Он разработал также учение о внутренних силах, или о внутренних импульсах движения. В сознание исследователей он внедрил мысль, что нельзя все сводить к механике. Надо искать законы, закономерности, объясняющие самодвижение, саморазвитие предметов и явлений природы.

Настоящим же единением науки с философской мыслью стало зарождение нового стиля мышления, получившего всеобщее признание, — немецкой критической философии. Но до этого была проделана огромная просветительская работа, в частности немецким философом Христианом Вольфом (1679–1754), который стал символом Просвещения. Он предпринял анализ философского языка, определил основные философские категории и понятия, был систематизатором философии Лейбница и незаурядным ее пропагандистом. У него, кстати, учились М.В. Ломоносов (1711–1765) и другие русские ученые.

В научном обиходе сохранилась большая часть философской терминологии Вольфа. Априорный анализ понятий и категорий, крити-

ческое осмысление научных экспериментов привели к зарождению единой рационально-эмпирической науки, в частности медицинской. С другой стороны, вследствие разграничения теории и практики, знания и действия, по-новому проявилось различие между теорией и практическими науками. На базе этих критериев Вольф выработал настоящую энциклопедию научно-рационального познания мира. Цель философии, по Вольфу, — это стремление к человеческому счастью. А человеческое счастье и прогресс человечества неотделимы от эволюции научного познания и объяснения мира природы и общества. Последнее же невозможно без философской культуры, т.е. недостижимо без обеспечения свободы рациональной мысли и ее активного использования в познании. Рационально-чувственные и гуманистические идеи Вольфа оказали значительное влияние на становление критической философии в Германии. Таким образом, ничем не омраченный рационализм господствовал в западной философии довольно долго (пожалуй, до середины XIX века) и при этом придавал ей цельность как значительному духовному явлению.

Методология науки в классической философии

В философском осмыслении науки и научных методов познания грандиозный шаг был сделан Иммануилом Кантом (1724—1804). Если Декарт и Бэкон в исследовании науки основное внимание уделяли выработке и обоснованию новых ее методов, то Кант предпринял попытку *понять природу науки*. В его философии прослеживается нацеленность на осознание начал механистического естествознания. Он, по сути, осуществил *революционный переворот* в философии науки. Кант рассмотрел познание как *творческую деятельность*, происходящую по своим собственным законам. Его интересовала *специфика познающего субъекта* как главного фактора, определяющего познание и конституирующего содержание знания. Для этого он превратил эпистемологию в важнейшее философское учение. На первое место Кант поставил *исследование познавательных способностей* человека.

Одну из главных задач познания он видел в *конструировании* идеального объекта — понятия. Оно, по Канту, является творческим, синтетическим знанием о всеобщем. Такое знание возникает не из опыта, а конструируется рассудком. *Деятельность субъекта* у Канта выступает *основанием*, а предмет исследования — *следствием*. Здесь идея Локка о рефлексии как осознании себя в результате «наблюдения

ния разума за своей деятельностью» получила философское развитие. Рефлексию Кант понимал как *основание* для образования понятий и вынесения суждений. Это, считал он, позволяет осознать субъективные акты, при которых происходит образование понятий, формулирование новых суждений. С помощью рефлексии и возможно сопоставление осознанных представлений души с различными источниками научного познания.

Кант утверждал, что предметы должны сообразоваться с познанием, которое согласуется с требованием возможности априорного знания о них, которое должно установить нечто о предметах раньше, чем они нам даны. Эту новизну в научном исследовании сам он сравнивал с коперниковой революцией в мировоззрении (подобно тому, как открытие Коперника давало возможность понять природу Солнечной системы, так и новый гносеологический подход Канта дает возможность иначе оценивать предмет познания и объяснять функционирование научно-теоретического знания). В кантовском подходе содержался новый ценный элемент, который внутренне связан с субъективным идеализмом, априоризмом. Только в последующем развитии философии науки (особенно в материалистической) его продуктивные идеи были переосмыслены и при этом выявлены рациональные элементы. Речь идет о разработке Кантом первоначальных идей принципа активности человеческого познания, без которого невозможно представить диалектику познания.

Согласно Канту, для обоснования природы науки недостаточны принципы логики, которая не ставит вопрос о формировании научно-теоретического знания. Такое знание невозможно также обосновать на основе теории познания рационализма и эмпиризма. Рационализм способен обосновать лишь возможность аналитического знания, а эмпиризм не может дать своим суждениям *всеобщий* и *необходимый* характер. Кант доказывает бесплодность того и другого — они одинаково односторонни: каждое направление рассматривает только одну сторону и игнорирует другую. Заслуга Канта в том, что он решил проанализировать противоположности в единстве. Если логика при анализе предметов и явлений выбрасывала добрую половину фактов, то философ стремится восстановить целостность предмета. Если для логики принципом познания были абстрактные тождество и различие, то Кант в качестве принципа науки выдвинул единство. В единстве чувственности и рассудка он увидел две стороны познания: способность получать представления и способность понимать знания о предмете, т.е. конструировать понятия.

Далее Кант ставит вопрос: как предметы и явления *подводятся* под категории рассудка, в результате которого формируется научное знание? А *подводить* предметы под категории — означает совершать суждение. Общая логика, отвлекающаяся от всякого содержания, не может дать обоснование способности суждения. Другое дело — трансцендентальная логика, которая не отвлекается от содержания понятий, а учит правильному применению чистых понятий рассудка к предметам. В отличие от эмпиризма Кант указывал на категориальную обусловленность человеческого сознания. По его мнению, условием возможности получения истинного знания является обработка рассудком эмпирического факта по законам логики. Познавательный процесс трактуется им не как зеркальный акт, а как активный двусторонний процесс, в котором причина и следствие постоянно меняются местами. Таким образом, невозможно об объекте судить научно, если он рассматривается абсолютно независимо от субъекта.

В связи с этим Кант подразделял логику на общую (формальную), или логику рассудка, и трансцендентальную (содержательную), или логику разума, которая стала зачатком диалектической логики. Трансцендентальная логика имеет дело не только с формами понятия о предмете, но и с ним самим. Она не отвлекается от всякого предметного содержания, а, исходя из него, изучает происхождение и развитие, объем и объективную значимость знаний. Если в формальной логике основной прием — анализ, то в трансцендентальной — синтез, которому придавалось значение фундаментальной операции мышления, ибо именно с его помощью происходит образование новых научных понятий о предмете. Кант впервые назвал и главные логические формы мышления — категории, образующие систему, в которой доминируют диалектические идеи, хотя категории у Канта — это априорные формы рассудка, являющиеся всеобщими в познавательной деятельности субъекта и условиями организации опыта, они упорядочивают познание.

Кант полагал, что попытки разума выйти за пределы чувственного опыта и познать «вещи в себе» ведут к противоречиям, или к антиномиям чистого разума. Становится возможным и появление в ходе рассуждений двух противоречащих себе, но одинаково обоснованных суждений — антиномии, которых у Канта четыре пары. Однако, как заметил Гегель (1770—1831), существуют не четыре антиномии: на деле каждое понятие, каждая категория также антиномичны. Кроме того, диалектические противоречия, возникающие в разуме, — это не отражение реальных противоречий, а естественная и неизбежная ил-

люзия, проистекающая из его сверхопытного применения. Она устраняется, как только мысль возвращается в свои пределы, ограниченные познанием одних лишь «явлений», а не стоящих за ними и отгороженных от них «вещей в себе». Введение диалектического принципа в научно-теоретическое познание было большим завоеванием кантовской философии науки.

Г. Гегель, принимая некоторые идеи учения Канта о природе научного познания, принципиально иначе трактовал его сущность, представив более глубокое философское осмысление природы науки. Если Кант, исходя из анализа специфики эвклидовой геометрии и ньютоновской физики, пытался выявить особенность и своеобразие науки в отличие от философии, то Гегель стремился возвысить роль философии в науке. Он отошел от чисто эмпирического или непосредственного выявления наличных признаков научного познания, и стремился теоретически обосновать феномен науки, рассмотрев ее целостно. При всем идеализме гегелевской философии такой подход в целом являлся продуктивным. Не воспринимая предметную деятельность как подлинную субстанциальную, Гегель в качестве таковой воспринимал духовную — развитие сознания, самосознания и духа.

По Гегелю, естествознание и философия выступают как подлинные науки. По этой причине весь научно-познавательный процесс выступает как ряд формообразований сознания, самосознания и духа. Внутренним стержнем этого познавательного движения является тождество противоположностей (противоречий). В этом процессе самодвижения, познания духом самого себя особое место занимают и наука, и философия как особые формы духовного самопознания. Поскольку Гегель рассматривал рассудок и разум как ступени познания, постольку наука и философия трактовались им как разные ступени духовно-теоретической деятельности. То обстоятельство, что естествознание связано с рассудком, а философия — с разумом, ни в коей мере не говорит об их изначальной принципиальной разности.

Гегель называл свою философию в высочайшей степени научной, более того — «наукой наук». Эта научность заключается не только в строгой систематичности, но также в последовательном применении научного метода. В отличие от индуктивного метода Бэкона и дедуктивного метода Декарта, Гегель считал истинным методом познания диалектику. Он проанализировал законы, категории и принципы диалектики, обосновал положение о единстве диалектики, логики и теории познания, показал (с позиции идеализма) роль и значение диалектического метода в познании природы. Согласно Гегелю, природа

исследуется различными науками, изучающими ее разные силы. Но эти науки не постигают их в целостности, поэтому сущность природы может раскрыть только философия, которая рассматривает природу как звено в контексте исторического развития духа (в который переходит природа). В нем, по Гегелю, раскрываются в трех взаимосвязанных и субординированных основных формах искусство, религия и философия.

Неоценимый вклад Гегеля в становление науки состоял и в том, что он впервые представил весь природный, исторический и духовный мир в виде процесса. Он стремился раскрыть внутреннюю связь, законы этого движения и развития. Если Кант в форме трансцендентальной логики представил лишь «неясный абрис» диалектической логики, то Гегель четко изложил содержание последней как целостную систему категорий (логику разума). При этом он нисколько не принижал роль и значение формальной (рассудочной) логики в познании. И хотя гегелевская диалектика весьма мистифицирована, это не мешает ей давать всеобъемлющее изображение всеобщих форм движения в природе. Гегель подчеркивал, что развитие происходит не по замкнутому кругу, а по спирали, поступательно, от содержания низшего — к содержанию высшего порядка, и в этом процессе совершается взаимопереход количественных и качественных изменений.

Истоки формирования научной медицины

И.П.Павлов (1849—1936) уверял, что «медицинская деятельность — ровесница первого человека» (Павлов И.П. Полн. собр. соч. — Т. 2. — Кн. 1. — М., 1951. — С. 246). Археологи нашли доказательства существования в процессе антропогенеза примитивных зачатков врачевания. Однако в древних цивилизациях занимались лечением больных, раненых и предупреждали некоторые заболевания на сугубо эмпирической базе народной медицины. В Ассирии, Вавилоне, Египте, Месопотамии, Шумере, Китае, Индии, Тибете и других странах об эволюции медицинских воззрений, методах врачевания свидетельствуют многочисленные археологические, исторические, письменные и иные документы. Первым источником (III тыс. до н.э.), содержащим прописи изготовления лекарств, считают клинописную табличку, обнаруженную в Нипуре (Месопотамия). В 1550 г. до н.э. в Египте была составлена «Книга изготовления лекарств для всех частей тела», или «Папирусы Эберса».

Медицина и фармация в древних Индии, Китае, Тибете и ряде других стран Востока имели много общего с древнеегипетскими — их

объединяло стремление к профилактике. Так, предупреждение болезней в Древнем Китае было даже возведено в ранг официальной доктрины. В «Трактате о внутреннем» говорилось, что мудрый лечит ту болезнь, которой еще нет в теле человека, потому что применять лекарства, когда болезнь уже началась, все равно, что начинать копать колодец, когда человека уже мучает жажда, или ковать оружие, когда противник уже начал бой — разве это не слишком поздно? Восточные врачи и фармацевты искали более совершенные, оптимальные лекарства, используя для этого философские представления о строении мира в целом и зависимости болезни человека от состояния природы. По их мнению, человек представлял собой целостный мир — микрокосм.

Развитие медицины в истории человечества — показатель общекультурного развития. Разработка же научного концепта медицины и фармации стала революцией в человеческой жизнедеятельности. Она началась с зарождением философского осмысления жизни вообще и человеческой в частности, но без общих понятий и представлений о человеке и его жизни нельзя было разработать научный концепт медицины. Египетские врачи преуспели в лечении отдельных проявлений болезни, но развитая египетская медицина не смогла стать научной. Когда античные греки (ионийцы) создали натурфилософию, нацеленную на осмысление законов природы, жизни, тогда же зародилась и теоретическая тенденция в медицине, ставшая основой для научных исследований. В древних Китае и Индии философские учения о человеке и медицина формировались целостно, в единстве.

Античная медицина Греции, по Гиппократу, долгое время оставалась скорее искусством, а не наукой — до тех пор, пока не пришла в органическое соприкосновение с философией. Фактически взаимодействие философской мысли и медицинской практики как искусства началось под влиянием знаменитых пифагорейских кружков, главным образом под воздействием хорошо известного тогда кротонского мыслителя-врача Алкмеона (ок. 500 до н.э.). Историки утверждают, что он был молод, когда Пифагор уже был стариком, и учился у него мудрости жить и творить, культуре человеческого общения и врачевания людей. У пифагорейцев философия здоровья была увязана с проблемой гигиенического содержания души и тела. В центре познавательного интереса Алкмеона было человеческое тело, впервые рассматриваемое им как *микрокосм*. Он ввел в научно-философский оборот понятия «эмбриология», «физиология», «теория ощущений», «психология».

В развитии научной медицины шаг вперед по сравнению с Пифагором сделал врач, философ Эмпедокл (ок. 490—430 до н.э.). Он был

основателем итальянской медицинской школы. Эмпедокл философски осмыслил четыре элемента: огонь, воздух, воду и землю. Человек и его внешняя среда состоят из одних и тех же элементов, и они, по его мнению, наиболее равномерно смешаны в крови. Большой интерес представляют биологические воззрения Эмпедокла. На первой стадии, считал он, возникли не животные, а одночленные органы будущих животных. Затем в эволюционном порядке появились цельноприродные существа, а позже — растения и животные, состоящие из элементов, но возникшие уже друг от друга путем размножения. Движущей силой он назвал противоборство Любви и Вражды. Преобладание того или иного вида противоборства определяло цикличность развития мира.

Научно-философский подвиг в медицине совершил великий врач и мыслитель Гиппократ (460—377 до н.э.). Он выделил медицину из философии, понимая ее в чисто античном смысле как умение, искусство возвращать человеческому телу здоровье, красоту, утраченные вследствие болезни. Он первым придал медицине статус науки, что означало род занятий врачей, использующих точный метод познания болезни. Он требовал, чтобы и при наблюдениях, и при эмпирических опытах устанавливались точные причины заболевания. При этом учитывались и возможные отдаленные причины болезни.

Высоко ценя роль и значение опыта врача, Гиппократ придерживался исключительно имманентной и одновременно трансцендентно-метафизической этиологии. Человек представлялся врачу-ученому вплетенным в контекст природы, образующей сферу его естественной жизнедеятельности. Это означало, что врач должен был в лечении своего пациента учитывать абсолютно все: и время года, и атмосферные потоки, типичные для разных регионов. Ему надо оценивать также характеристики местностей и их богатств, но особенно — уклад и образ жизни людей, их характер и социальное положение. Конкретная оценка каждого отдельного случая болезни индивида зависела от целостного видения всех этих координат. Врач, чтобы лечить больного, должен хорошо знать обо всех этих и других условиях и факторах укорененности человека в природе и обществе, т.е. понимать отдельные *части* через знание и понимание *целого*, которому эта часть принадлежит.

При философском *осмыслении* человека как целого (телесного и духовного) во имя *понимания функционирования* его частей (органов) Гиппократ считал, что ни в коем случае нельзя замыкаться только на понимании сущности *человека вообще*. Врач должен задаваться вопросом и о том, что представляет собой именно данный пациент как конкретное физическое и духовное существо; надо узнать и многое

другое, в частности, внешние условия и внутренние факторы, воздействующие на личность больного. «Мне кажется, что всякому врачу необходимо знать о природе человека и приложить все свое внимание, — писал Гиппократ, — чтобы узнать, если только он намерен выполнить свой долг: что представляет собой человек по отношению к пище и питью, а также и ко всему прочему и что от каждого может случиться с каждым» (Гиппократ. Избр. книги. — М., 1994. — С. 163). А для этого, по его мнению, медицина должна развиваться на основе точного (научного) метода.

Античные врачи не ограничивались тем, что стремились придать медицине статус теоретической науки. Они видели в ней три самостоятельные и взаимосвязанные ипостаси: одна из них — сохранение и лечение самым образом жизни, другая — с помощью лекарств, и третья — хирургическим вмешательством. Они впервые указали на важную роль морально-этической жизнедеятельности медика. Труд врача и фармацевта предстал как нравственное должностное, побуждающее его действовать в моральных нормах. Так, Гиппократ говорил о диалектической взаимозависимости медицины и гуманной философии — этики. Он считал, что «должно, собравши все сказанное в отдельности, перенести мудрость в медицину, а медицину в мудрость. Ведь врач-философ подобен богу» (Там же. — С. 111). А последователь Гиппократ Гален (131–201), в «Истории философии», написанной для студентов-медиков, не устал повторять, «что лучший медик должен быть истинным философом».

Гален считал необходимым восстановить античный образ врача, профессиональным и нравственным примером которого, живой парадигмой, был Гиппократ. Медикам своего времени, отвернувшимся от учения и морали Гиппократ, Гален предъявил три тяжких упрека: в невежестве, коррупции и абсурдной разобщенности. Медицинским невежеством Гален считал устранение врачей от научно-теоретического познания природы человеческого тела; утратив его, медицина перестанет быть искусством врачевания и превратится в «ползучую эмпирическую практику». Второй упрек медикам заключался в том, что они забывают об этике Гиппократ, предаваясь лени и праздности духа, небрежно относясь к своим обязательствам, стремясь к наживе и т.п. Третий упрек состоял в том, что медицина переживала идейный раскол. Так, в медицинской среде появились «догматики», которые в лечении болезней полагались на разум, и «эмпирики», которые опирались только на свой опыт. Гален отвергал эти крайности и предлагал соотносить эксперимент с логикой теоретического обоснования.

Заслуга Галена состоит в том, что он по-новому (после Гиппократа) осмыслил и обобщил анатомические представления на материале собственных опытов на обезьянах, а также пересмотрел аристотелевские постулаты в области биологии и зоологии. С научных позиций своего времени он успешно прокомментировал гиппократовское учение об элементах, качествах и жидкостях, создав свою, качественно новую теорию темпераментов, ставшую впоследствии классической. Осевым моментом научной теории медицины стало его учение о естественных способностях. Любой организм рождается, развивается, согласно Галену, в соответствии со специфической активностью или способностью. Способностей, считал он, великое множество — кровеносная способность вен, переваривающая способность желудка, пульсирующая способность сердца и т.д.

Научная систематизация Галеном медицинских и фармацевтических знаний (он имел свою аптеку), его новая теоретическая схема, а также высокий моральный смысл его философского учения снискали Галену в истории науки неувядаемую славу. Его авторитет сохранялся на протяжении 15 столетий после его смерти. Однако с учением Галена случилось то же, что и с учением Аристотеля — его превратили в догму, грубо исказив, и поэтому следует провести четкую демаркационную линию между учением Галена и так называемым галенизмом.

Развитие медицины, физиологии, анатомии после Галена укрепило идею «тварности» человека, его единства с органической и неорганической природой («человек — вещь во множестве вещей»), что разрушило антропные, телеологические иллюзии о привилегированности человека в мире.

Философствующие медики, осмысливая современный концепт медицинской науки, считают, что человек, будучи «продуктом» космической и солнечной деятельности, включился в земную эволюцию в качестве особого компонента природы; жизнь людей заключается в непрекращающихся взаимоотношениях со средой обитания. «Что касается будущего, причем весьма отдаленного, то в этой области, — полагал акад. И.Т. Фролов (1929–2000), — предстоят крупнейшие события, может быть, самые крупные за всю историю науки. Наука вступит в „век человека“, вся мощь научного знания обратится к нему как своему главному объекту. Но для этого нужны соответствующие разуму и гуманности человека социальные условия. И, может быть, на этой стадии придет осознание уникальности каждого человека — разумного и гуманного» (Фролов И.Т. Избранные труды. В 3 т. Т.3. — М., 2003. — С. 66).

Задачи социально-гуманитарных наук

Человек живет и в природе, и в обществе. В силу этого обстоятельства он объективно зависит от их законов, которые предъявляют жесткие требования для его нормального развития. А это значит, что каждый человек должен овладевать естественно-научными и социально-гуманитарными знаниями, чтобы использовать их в своей жизнедеятельности. Социально-гуманитарные знания призваны способствовать пониманию истоков и причин возникновения различных ситуаций в обществе и выработке альтернативных вариантов личного разрешения проблем. Без таких знаний и учета новейших достижений социально-гуманитарных наук невозможно создать стабильную, прогрессивно развивающуюся социальную систему, функционирующую в соответствии с концептом гражданского общества.

Социальные и гуманитарные науки познают и объясняют процессы, происходящие в реальной жизни общества, взаимодействие между личностями и общественными группами. Они представляют собой автономные исследовательские области познания, анализирующие становление, развитие и функционирование общества и человека как субъектов творческо-созидательной деятельности и совокупность всех социокультурных взаимоотношений. Они вырабатывают комплекс научных понятий, утверждений, объяснений, касающихся общества и человека. Давно замечено, что для хорошо образованных людей обычным является их личное стремление к постижению философского концепта социально-гуманитарных знаний, которые служат эффективным фактором понимания общественного развития как социально-гуманитарного пространства осмысленной жизни и созидательной деятельности людей.

Научное познание в социально-гуманитарной сфере апеллирует не к природной сути общества, а к его смыслу. Последнее определяет особенности концептуальной репрезентации социально-гуманитарного знания. Во-первых, это обуславливает более мобильный, гибкий его статус. В противоположность естествознанию социально-гуманитарное знание в гораздо меньшей мере стеснено своим существованием как объектом. Это дериват (лат. *derivatus* — отведенный) некоего априорного по отношению к нему принципа и его социального осмысления, порожденный семантической (греч. *semantikos* — обозначающий) смысловой моделью. Во-вторых, оно обуславливает его двойственную сущность, поскольку сама сущность социально-гуманитарного знания складывается из некоторых знаков гуманного

(человеческого) достояния. Отсюда вытекает, что объект социально-гуманитарного знания образует пространство не эмпирически-фактуальных данностей, а человеческих значений и смыслов, возникающих при освоении определенной культуры.

Философский концепт социально-гуманитарного знания — это источник всестороннего образования: психологического, логического, этического, социологического, исторического, культурологического, политологического и т.д. Он ценен тем, что формирует в сознании людей внутреннее неприятие нелепостей (типа предсказаний экстрасенсов, пропаганды ими приборов «квантовой медицины», лечящих пирамид, аккумулирующих космическую энергию, структурированную воду и т.п.). Не обладая естественно-научными и социально-гуманитарными знаниями, люди неспособны самостоятельно мыслить, судить об общественных событиях и критично относиться к новой информации. Именно они нередко попадают в плен недобросовестных, безответственных, а порой и корыстных «специалистов» по одурачиванию.

Наше время перемен требует значительного повышения социально-гуманитарной культуры людей, осознания ими противоречивых глобальных процессов в мире, укрепления взаимопонимания и взаимопомощи. В связи с этим возрастают и требования к тем, кто по своему положению, призванию и гражданскому долгу формирует стержень гуманного сознания, идейно цементирующий общественный организм, — к философам, культурологам, психологам, педагогам, социологам, политологам, правоведам, историкам и т.д. Но чтобы повысилась гуманная культура людей, следует ее смысловым концептом сделать научную философию, которая позволяет глубже проникнуть в природную суть развития человека, по достоинству оценить его материальный и духовный мир. Это будет способствовать солидарности между людьми, взаимодействию между народами, политическими деятелями, учеными и философами.

Ныне социально-гуманитарное образование в вузах страны представляет собой комплекс дисциплин, направленных на укрепление физического и психического здоровья, духовное саморазвитие и морально-этическое совершенствование личности. Качественное улучшение социально-гуманитарного образования и воспитания молодежи представляет собой самую важную и сложную в развитии философской культуры проблему. К ней со времен Канта некоторые относятся как к концептуальному знанию *о последних целях разума*, которое придает эвристическую ценность всем другим видам и формам знания, выявляя их практическое назначение для человека.

Естественно-научные и социально-гуманитарные знания издавна выступали вместе как целостное знание о бытии мира. Это знание восходит к философскому мышлению и мировоззрению, объясняющим *саморазвитие* мира, общества, человека. Лейбниц (1646–1716) называл социально-гуманитарные знания *ветвью* естественных знаний, конструктивно дополняющих научное мировидение и миропонимание. При таком подходе интеллигибельное и чувственное познание мира не разделяется. Естественно-научные и социально-гуманитарные знания отражают единство целостного мира и на понятийном, и на образном уровне его восприятия. Естественно-научная и гуманитарная составляющие единого знания позволяют расширить монизм научно-естественной картины мира плюрализмом его символического восприятия, соединяющим объективную истину с духовно-моральными ценностями.

Философский концепт единства социально-гуманитарного и естественного знания обладает научной всеобщностью, но несколько особого типа. Дело в том, что социально-гуманитарное знание тесно связано с гуманизмом — философско-нравственным принципом человечности. Более того, сами по себе все гуманитарные знания гуманны уже по определению (лат. *humanus* — человеческий). Однако хотя термины «гуманитарность» и «гуманность» восходят к единому корню (*hoto* — человек), по содержанию они качественно разные. Гуманитарное знание, будучи обусловлено философским концептом, не совпадает с понятием «гуманность». Происхождение термина «гуманитарность» связывают с латинским выражением *studia humanitatis* — гуманитарные студии, которые возникали еще в начале эпохи Возрождения как комплекс специальных обучающих средств, способов всестороннего и гармоничного развития человека как личности. Тогда были разработаны и предложены конкретные меры, направленные на *раскрытие человеческих способностей, возвышающих достоинство личности*.

Под *гуманностью* принято понимать общечеловеческое *качество любить и ценить себе подобных*, а посему оберегать весь род человеческий, а также всех его представителей от разного рода неприятностей и напастей. Это чувство зарождается в раннем детстве.

Понятие «гуманность» ввел Цицерон (106–43 до н.э.), считавший, что люди должны стремиться к культурному и нравственному развитию. Оно и сегодня указывает на стремление развивать в себе высокие социально-моральные качества, к которым можно отнести социальную справедливость, доброту, посильную помощь страждущим,

освобождение от чувства собственной неполноценности. Это понятие употребляют для выражения доброго, заботливого отношения к человеку, искреннего сочувствия слабому. Гуманность проявляется в компетентном оказании помощи нуждающемуся в ней и заключается в восстановлении его физического и психического здоровья, униженному, обиженному — в поднятии «присутствия духа», что служит обеспечению его *естественных* жизненных потребностей. Этим занимаются все социальные службы, все органы и системы здравоохранения.

Итак, в настоящее время значительно возросли требования ко всем социальным и гуманитарным дисциплинам в системе высшего образования. Трудно переоценить роль в этом деле новой, по сути еще находящейся на этапе становления науки — синергетики. Использование категориального аппарата синергетики необходимо при философском осмыслении сложных, особенно социокультурных процессов, поскольку понять их смысл и назначение на базе сложившейся в социально-гуманитарных науках методологической концепции оказалось невозможно. Нужны новые подходы, новая философско-методологическая парадигма, которые позволили бы не только описать, но главное, понять сущность современных социокультурных и социогуманитарных реалий.

Я блуждаю за своею мыслью и иду за
манящей меня идеей.

Ф. Ницше

Научные факты составляют главное
содержание научного знания и научной
работы.

В.И. Вернадский

4 ГЛАВА

СТРУКТУРА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Каждая эпоха характеризуется господствующими в ее время формами общественного сознания и уровнем научно-познавательной деятельности. Не случайно, что ныне одной из ведущих проблем философии науки стало осмысление сущности и уникальности структуры (лат. *struktur* — строение, связь) научного познания мира. Структура науки представляет собой *диалектическое единство* эмпирии (греч. *empeiria* — опыт) и теории (греч. *theorein* — смотреть умом) как высшей ступени научного познания. В этой целостной системной структуре поиска нового научного знания сама наука выступает в виде *единства* эмпирического и теоретического познания. Если эмпирическое познание формирует в сознании чувственное восприятие вещей, явлений и процессов, происходящих в мире и обществе, то теоретическое — научно обосновывает, логично доказывает их сущностный смысл и характер.

Данная глава посвящена осмыслению основного гносеологического вопроса философии о *природе, сути, смысле и пределах* научного познания. В его содержании философы науки исследуют два структурных уровня науки — эмпирический и теоретический. Эмпирическое познание мира — более раннее явление, чем теоретическое. Оно тысячелетия существовало как разновидность мифического познания и объяснения природы и общества. Характерной чертой эмпирического познания является то, что оно исследует *чувственно* воспринимаемые вещи. Теоретическое познание — это удел абстрактно-понятийного мышления исследователя. В соответствии с этим все науки подразделяются на преимущественно эмпирические, или опытно-экспериментальные, и теоретические, или рационально-умозрительные. Первые — это, как правило, описательные науки, а вторые — доказательные, объясняющие.

Структурность научного знания как развивающаяся система

Одной из ключевых тем философии науки является вопрос о сущности, смысле и роли знания в жизнедеятельности людей, об общей структуре научного знания как особой формы социальной и индивидуальной памяти. Знание является результатом целенаправленного познания мира, общества и самого человека. Содержание знания об объективной действительности носит многоуровневый и сложно опосредованный характер. Истинность полученного знания проверяется практикой. Знание — это идеальное отражение действительности в сознании человека в виде восприятий, представлений, понятий, суждений и теорий. Это также понимание, свидетельствующее об осознании глубинных смыслов человеческого бытия. Это и оценки, позволяющие выразить ценностные характеристики явлений действительности. Знание прежде всего предстает в форме чувственного и рационального. В научной сфере выделяют два структурных вида знания: естественно-научное и социально-гуманитарное. Есть и специфическое философское знание, или рефлексивное понимание. Оно объединяет эти два вида знания. Существуют и многообразные вне-научные знания.

Со времен элеатов, атомистов и Платона *знание* характеризуется через противопоставление его *мнению* как суждению, выражающему чувственное отношение к чему-либо. Мнение — это нечто личное, во многом случайное, спонтанное, быстротекущее. В науке всегда отношение к мнению было скептическим, однако отрицать его нельзя — оно существует во всех сферах жизни как разновидность множества видов знания. Уже Аристотель фактически признавал многообразие видов знания.

Однако наряду с этим существует глубокое, полное и совпадающее с объектом научное знание. Именно оно противопоставляется любому иному знанию — поверхностному, фрагментарному и отклоняющемуся от подлинной реальности. В отличие от задачи когнитивных (лат. *kognition* — познание) наук философский анализ всякого знания связан прежде всего с *пониманием* его не как информации о внешней объективной реальности, а напротив, как *элемента* внутреннего мира человека, говорящего о его способности вносить *идеальный порядок и смысл* в реальность. А эту задачу решает научное познание.

Наука ставит своей единственной целью постижение мира, общества и человека в виде истинного знания, чтобы понимать тенденции

развития действительности и на этой базе способствовать ее качественному изменению. Но, как и другие формы познания, она является частью социально-культурной деятельности в едином ряду добывания истинного знания о мире, обществе и человеке. Основные *стороны бытия самой науки* определяются особым характером получения нового знания; объединением этих знаний в целостную, развивающуюся систему социокультуры. Наука — это уникальная сфера интеллектуальной деятельности людей. Будучи социокультурным институтом со своей инфраструктурой управления и научными учреждениями, она вырабатывает некие морально-правовые требования к ученым. В научной деятельности сложились и профессиональные объединения ученых, и различные формы их коммуникационных связей и отношений.

Одной из главных проблем философии науки является осмысление *структурирования* науки и по *содержанию*, и по *уровню* познания мира, общества и человека. Современная наука предстает как *дисциплинарно* организованное знание. Это есть целостная совокупность частей знания: математики, физики, химии, биологии, медицины, а также технических, социальных, гуманитарных и иных наук, в которых отражаются разные формы движения материи. Наука ныне подразделяется и на разные *уровни знания*: от эмпирических фактов до теоретического уровня их осмысления и обобщения. Об этом будет сказано более подробно в дальнейшем, однако здесь следует заметить, что философией науки и эмпирический, и теоретический уровни знания различных дисциплин рассматриваются как сложные системы, включающие разнообразные типы сведений о мире и порождающие их научно-познавательные процедуры.

Сегодня весьма важно органическое *соединение ценностей* различных уровней и типов научной рациональности. Начиная с XVII века, сформировались три разноуровневых типа науки: классическая, неклассическая и постнеклассическая. Все они складывались постепенно, на разных исторических этапах, но существуют и сегодня. *Классическая* наука предполагает, что субъект *дистанцирован* от объекта, как бы со стороны познает мир, и условием объективно истинного знания считает элиминацию (лат. *eliminare* — исключать, устранять) из описания и объяснения всего, что относится к субъекту и средствам деятельности. Для *неклассической* научной рациональности характерен принцип *относительности* объекта к средствам и операциям познавательной деятельности. Экспликация всех средств и познавательных операций выступает условием получения *истинного зна-*

ния об объекте. А вот постнеклассическая рациональность учитывает *соотнесенность знаний* об объекте не только со средствами, но и с ценностно-целевыми структурами научной деятельности.

Каждый новый тип научной рациональности расширяет пространство исследуемых предметов. Это связано с тем, что *все* названные типы научного познания роднит *идеальный* характер знания. Отсюда важнейшей задачей философии науки было и остается *идеальное* (лат. *idealis* — вид, образ, понятие) осознание феномена как *отображения* в сознании объективной действительности или получения теоретических знаний и доказательства их истинности. Под идеальным в современной философии понимают *информацию*, зашифрованную в человеческом мозге как функцию, без которой невозможна вообще жизнедеятельность человека. Идеальное в науке выступает в виде неких умозрительных терминов, содержащих обобщенный смысл знаний о вещах, явлениях, процессах природы. Это те *абстракции* (лат. *abstraction* — отвлечение), которые являются *мыслительными конструкциями* объективной действительности. Ни одна гипотеза, ни одна научная теория не строится без их использования.

Будучи системой абстрактных понятий и категорий, философия науки изучает и оценивает структурную *субординацию* свойств и качеств знаний об объективной действительности. Вместе с тем, отмечая структурированность всякого научного знания, нельзя забывать о том, что и сама наука, будучи продуктом жизнедеятельности человека, его воли, чувств и разума, имеет свои искусственно созданные структурные особенности. Причем они неоднозначны по целям и функциям. Наука служит людям не только для того, чтобы адекватно отражать в сознании объекты действительности, но и для того, чтобы *объяснять* их причины и источники возникновения и существования для эффективного использования в осмысленной жизнедеятельности. Тем самым наука ориентирует и подвигает мыслящих людей к самостоятельному осознанию мира и пониманию смысла и роли своей жизнедеятельности в нем.

В современной науке как целостной совокупности частей знания сложилось довольно сложное *структурное единство*. В самом общем виде его можно представить как диалектическое единство устойчивых взаимосвязей между разными элементами целостной научно-познавательной системы. Структура научного познания предстает в различных содержательных срезам и, соответственно, в некой совокупности своих специфических методов и средств. Классифицируя структурную целостность научного познания, ученый, историк и

философ науки В.И. Вернадский указывал, что «основной неоспоримый вечный остов науки» включает в себя следующие направления: «1) математические науки во всем их объеме; 2) логические науки почти всецело; 3) научные факты в их системе, классификации и сделанные из них эмпирические обобщения — *научный аппарат*, взятый в целом. Все эти стороны научного знания — единой науки — находятся в бурном развитии, и область, охватываемая ими, все увеличивается» (Вернадский В.И. О науке. — Т. 1. — Дубна, 1997. — С. 428).

Структуру системного научного познания фактически определяют цели и задачи исследования, а также его методы и средства. Исключительно важным признаком научного познания является структурная *системность*, т.е. совокупность знаний, приводимых в порядок на основании определенных теоретических идей и принципов, которые и объединяют все знания в целостную органическую систему. Собрание разных знаний, не объединенных в систему, еще не образует науки. Знания превращаются в научные, когда их целенаправленное собирание, описание и обобщение выливается в единую систему понятий в составе теории. Ученые нацелены на изучение не только конкретных объектов, представляющих интерес в сегодняшней практике, но и тех, которые должны стать предметом их освоения и преобразования в будущем. Так, оказалось, что сам принцип экстраполяции (распространения) научных знаний о части Вселенной на весь мир ограничен и неправомерен, что законы микро-, макро- и мегамира могут в значительной степени различаться.

Речь идет о поиске и обосновании *объективных законов развития действительности*. В связи с этим представители всех научных дисциплин нацелены на обнаружение главным образом наиболее *общих, существенных свойств* предметов, явлений и процессов, происходящих в мире. Их можно и нужно описать в общих структурных единицах системы научных абстракций или в форме идеализированных понятий. Если же этого нет, то нет и науки, ибо само понятие научности предполагает открытие законов, углубление в сущностное состояние изучаемых явлений. Это основной признак науки и уникальная ее особенность. На основе познания законов и закономерностей функционирования и развития исследуемых объектов *наука осуществляет предвидение будущего* с целью дальнейшего практического освоения действительности. Огюсту Конту (1798–1857), одному из основателей философии позитивистской науки, принадлежит знаменитый афоризм: «*знать, чтобы предвидеть*». От этого желания следу-

ет перейти к философскому осмыслению роли и значения науки в целях осуществления ею прогностических функций.

Научное прогнозирование, или предвидение и предсказание будущего — это, во-первых, такая исследовательская задача, которая объединяет все способы получения и использования информации о настоящем и будущем (в отличие от прошлого), и конкретизируется в понятиях: прогноз, план, программа, проект и т.д. Во-вторых, под будущим понимается главным образом то, что в принципе может появиться, а может и не произойти, однако в любом случае речь идет о явлении, которое существует, но латентно (лат. *latent* — скрытый) еще не доказано, а стало быть, в некой степени вероятно. Точность и достоверность предвидения определяются тем, насколько глубоко и всесторонне изучены многие предшествующие и современные состояния предметов исследования, обнаружены тенденции и установлены закономерности их изменения. Без знания этих важнейших моментов в их единстве невозможны научное прогнозирование и предвидение будущего. На основе знания законов развития природы и общества осуществляется предсказание, научное предвидение будущего.

Для научного предвидения нужно выявить общие принципы бытия вещей, предметов и явлений мира и выделить их из огромного числа единичных сведений, пусть и важных, но не дающих ориентиров для понимания тенденции развития. Когда осуществляется предвидение новых событий, не имеющих места в действительности, на основе известных законов происходит экстраполяция на будущее похожих процессов настоящего и прошлого. При этом многие предсказания подтверждаются практикой. Это имеет огромное значение не только в сфере знания естественного мира, но и в социокультурной жизни людей. Так, на базе научного анализа прошлого и настоящего в сферах общественного развития ученые предсказывают возможные кризисы в экономике, экологии, политике, духовной жизни. И уже само по себе это научное предсказание является предупреждением и предостережением. Но наука не только предсказывает *возможные* неблагоприятные явления, но и предлагает варианты *упреждения* различных кризисных состояний. *Знание* о возможном будущем оказывается фактором, способствующим упреждению негативных явлений.

В медицине, например, ученые внедряют научные открытия теоретиков и новейшие технические достижения прикладных наук в лечебную практику. Для врача и провизора, занимающихся *осознанием* научно-теоретических открытий ученых-фундаменталистов, важно уметь предвидеть и предсказывать возможное возникновение ослож-

нений там, где все и всем кажется абсолютно ясным и понятным. Известный русский физиолог и мыслитель А.А. Ухтомский (1875–1942) предупреждал своих учеников, что из фундаментальной науки не следует делать «фантом сверхчеловеческого знания, поскольку за системами знания стоит живой человек со своими реальными горящими и жадной собеседника». Начало прикладной науки, утверждал он, это «мысленное собеседование с учетом логических возражений» (Вопросы философии. – 1995. – № 12. – С. 118).

В науках и особенно в медицине наряду с изучением и осмыслением понятия истины как достоверного знания активно используется понятие «факт» (лат. *factum* – сделанное, совершившееся) как особого рода знание, фиксирующее опытно-эмпирический результат начального исследования. В научном познании совокупность фактов образует эмпирическую основу для выдвижения гипотез и создания теорий. Для философии науки особо характерна *постоянная методологическая рефлексия* на научные факты, т.е. на исследование оснований научного познания. Это означает, что в ней изучение вещей, предметов, явлений, процессов, протекающих в мире, начинается с обнаружения основательных фактов как для прикладных, так и для фундаментальных наук. Именно тогда, когда ученые осуществляют свои наблюдения, эксперименты, измерения с целью получения необходимых научных фактов, они создают базу для дальнейшей исследовательской работы.

Философское осмысление факта – начало науки

Всякое научное исследование природы вещей, предметов, явлений, процессов и т.д. начинается с поиска, накопления, систематизации и обобщения *фактов*. «Наука идет от фактов, – писал А.М. Бутлеров (1828–1886), – допуская гипотезы лишь настолько, насколько они необходимы для уяснения фактов, для их связи в систему и для дальнейшего развития знаний». Говоря о роли фактов в научном познании, В.И. Вернадский указывал: «Научные *факты* составляют главное содержание научного знания и научной работы. Они, если правильно установлены, бесспорны и общеобязательны. Наряду с ними могут быть выделены системы определенных научных фактов, основной формой которых являются *эмпирические обобщения*. Это тот основной фонд науки, научных фактов, их классификаций и эмпирических обобщений, который по своей достоверности не может вызывать сомнений и *резко отличает науку от философии и религии*. Ни

философия, ни религия таких фактов и обобщений не создают» (Вернадский В.И. О науке. — Т. 1. — Дубна, 1997. — С. 414 — 415).

С возникновением и развитием науки в ней постепенно складывались и представления о фактах как явлениях реальной действительности. Под фактами понимают действительно имеющие место явления, непосредственно фиксируемые чувственным созерцанием. Научный факт, будучи индуктивным обобщением протоколов исследования, указывает на наличие самих явлений и свойств в исследуемой предметной области. Их символическим алгоритмом служат диаграммы, таблицы, графики, классификации, математические формулы, графические модели и другие формальные представления. На эти обстоятельства указывали и выдающиеся ученые. Так, Де Бройль (1892—1987) писал: «Экспериментальные наблюдения получают научное значение только после определенной работы нашего ума, который, каким бы он ни был быстрым и гибким, всегда накладывает на сырой факт отпечаток наших стремлений и наших представлений» (Де Бройль Л. По тропам науки. — М., 1962. — С. 164—165). По мере развития науки то, что на одном этапе было гипотезой, подлежащей тщательной проверке, на следующем этапе становится не вызывающим сомнения научным фактом.

Все эмпирические факты становились со временем отправной точкой исследования или научными фактами. Это значит, что когда ученый хочет доказать, истинно ли то или иное его утверждение, он должен сослаться на факт, на котором оно построено. Если такой факт есть, утверждение истинно, если его нет — ложно. По мнению А. Пуанкаре (1854—1912), «наиболее интересными являются те факты, которые могут служить свою службу многократно, которые могут повторяться», при этом ученые «должны предпочитать те факты, которые нам представляются простыми, всем тем, в которых наш грубый глаз различает исходные составные части» (О науке. — М., 1983. — С. 289). Однако это еще не все. Если говорить о содержании науки, то в ней фактом считается только то, что служит началом для становления теоретических установок. Всякое отражение опытных фактов в сознании ученого требует их умственного обобщения на новом мыслительном уровне — в понятиях.

Д.И. Менделеев считал, что для науки важны и теории, и гипотезы, но прежде всего — *факты*, из которых она и делает свои выводы и обобщения, которые затем входят в состав научных понятий и категорий. Факты составляют *материал науки*, а без фактов она может представлять собой «воздушные замки». В то же время, считая факты

необходимым материалом, ученый отмечал, что сами по себе они представляют лишь груду этого материала, который необходимо упорядочить разумом. Инструментом такого упорядочения служит философское мышление. «Сопоставляя теорию с практикой, прошедшее науки с ее будущим, не отдаваясь безотчетно ни одному самому привлекательному убеждению, — писал он, — я стремился развить в читателе ту способность *самостоятельного суждения* о научных предметах, которая составляет единственный залог правильного использования выводов науки» (Слово о науке. — М., 1986. — С. 250).

Мышление ученого интерпретирует факты на основе суммы ранее выработанных понятий. «Мы должны признать, — призывал Н. Бор (1885–1962), — что ни один опытный факт не может быть сформулирован помимо некоторой системы понятий» (Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. — М., 1961. — С. 114). А русский мыслитель А.Ф. Лосев (1893–1988) заметил: «Действительно, если существует формальная логичность непосредственного факта, то это значит, что есть нечто уже не только формальное, но и содержательное. И если есть субъективная логичность, то, следовательно, есть и объективная разумность. Нельзя мыслить субъект без объекта, и нельзя мыслить формы без содержания, и нельзя мыслить субъективной логики без объективно и творчески действующего разума» (Лосев А.Ф. Соловьев В.Л. Соч. В 2 т. Т. 1. — М., 1994. — С. 24–25). Научный факт не является результатом единичного наблюдения, а представляет собой информацию об однотипных процессах и явлениях, зафиксированных в ряде наблюдений. Так, наблюдаемые факты, не отвечающие прежней теории мира, вызвали к жизни гипотезу квантов, приведшую к созданию квантовой механики.

Научная ценность факта состоит именно в том, что он дает ученому *основание* для теоретического мышления. А. Эйнштейн называл предрассудком убеждение, будто факты сами по себе, без свободного теоретического построения, могут и должны привести к научному познанию. Наличие даже большого числа эмпирических фактов без умодетельности не может привести к получению общих знаний, принципов, законов. Оценка достоинства факта философией науки начинается с определения его основы для теоретической работы ума, для выдвижения гипотез. Научные факты действительно играют решающую роль в подтверждении или отрицании гипотез. Расхождение фактов с гипотезой и тем более с теорией не означает, что их надо сразу же отвергать. Только в случае, когда все попытки устранения противоречий между гипотезой или теорией и новыми фактами оказыва-

ются безуспешными, ученые отказываются от гипотезы или теории. При этом они вырабатывают новую, принципиально иную гипотезу.

Философ науки Т. Кун (1922–1996) указывал на тесную взаимосвязь фактов с теорией. Он показал, что чувственное восприятие мира в значительной степени детерминируется и концептуальными парадигмами. В этом случае очевидно, что в одинаковой ситуации сторонники разных парадигм получают чувственно различные образы, а следовательно, и разные факты для осмысления. На этом основании он заявил, что научная революция изменяет мир, в «котором живет и работает ученый». А это значит, что факт есть отражение действительности и одновременно выражение материальных и духовных достижений культуры, способов познания и практического освоения мира, его умственного и чувственного восприятия. С точки зрения философии науки, это означает, что некие свойства предметов и явлений реального мира либо не получают отражения в научной культуре, либо отражены в иных фактах. Ученый не «открывает» приготовленные природой факты. Он активно сам воздействует на природу, налагая на нее некий *отпечаток своей личности и деятельности*. Он изобретает и совершенствует духовно-интеллектуальные и материальные средства познания и преобразования мира и общества.

Итак, научные факты появляются как итог активной целенаправленной познавательной деятельности ученого, как результат его научно-творческого воздействия на мир. Для появления научного факта мало сформулировать некоторые его гипотетические предположения — надо еще создать материально-практическую сторону самого факта и привести в соответствие все его компоненты. Это — творческий процесс в системной структуре научного познания. Научные факты — не результат простого чувственного созерцания мира и описания предметов, явлений и процессов действительности, а сложный итог научно-познавательной деятельности ученого, когда в диалектическом единстве сливаются чувственные и рациональные, эмпирические и теоретические акты оформления результатов познанных фактов.

Медицина в этом отношении не исключение. Когда патолог или бактериолог размышляет о туберкулезе, он не просто осмысливает факты, существующие во всем многообразии их разновидностей. Он занят созданием системы, в которую заносит все известные ему факты, группируя их вокруг оснований и рассматривая эти основания как фокусы своей мысли. Без сомнения, время от времени эта система под влиянием новых фактов изменяется. Речь идет о том, что все полученные факты сознательно сводятся в систему, сконструирован-

ную ученым гипотетически. Без такой системы нет науки. Туберкулез — это не название для бесконечных клинических явлений, порождаемых туберкулезным микробом. Это название *особой болезни*, определенного вида стандартных симптомов и стандартная история болезни. Сущность туберкулеза есть научное обоснование в системе медицины, под которое подгоняются индивидуальные случаи, встречающиеся в лечебной практике.

Уровневая структура познания и знания

Философский анализ *структурности научного знания* предполагает осмысление его уровней по методам и средствам познания. Многообразие типов научного знания зависит от различения эмпирического и теоретического исследований. Это *два основных направления* в научно-познавательной деятельности, при этом каждое рассматривается философией науки в качестве *фрагмента единой системы*. Эмпирическое и теоретическое — это два вида научного знания, различие которых строится на уяснении специфики чувственного и рационального исследования мира, общества и человека как двух самостоятельных, но взаимосвязанных методов научного познания. Эмпирическое исследование направлено *непосредственно* на реальный объект познания. Теоретическое исследование специфично уже тем, что в нем ведущей является умственная деятельность по созданию и развитию понятийного аппарата науки. Однако оба этих метода и вида исследования предполагают друг друга в *целостной структуре* научного познания как два разных его уровня.

Наука в ее современном понимании — как опытная наука, опирающаяся на *измерение* и предполагающая обязательным математический расчет — начинала с механического движения и взаимодействия наблюдаемых объектов. Такова была научная задача И. Ньютона, разрешенная им в «Математических началах натуральной философии». В частности, ему нужно было научно *объяснить* кинематически описанное И. Кеплером (1571–1630) движение планет Солнечной системы. Никакие наблюдаемые объекты здесь в принципе не предполагались, да и не требовались. Речь шла о том, чтобы *приписать* всем небесным и земным телам какие-то характеристики, *объясняющие* их видимое движение. Ученый совершил переход от обыденных понятий «массивный», «тяжелый» и спекулятивно-философского понятия «количество материи» к *научным*, количественно определяющим движение тел *понятиям* тяготеющей и инертной

массы. Практическим прообразом этой объяснительной модели стал часовой механизм.

С тех пор в научном исследовании принято использовать два качественно разных метода: начальный — эмпирический (греч. *empeiria* — опыт) и высший — теоретический (греч. *theoria* — смотреть умом). Первый метод связан преимущественно с чувственным познанием фактов, а второй — с рациональным осознанием знаний об этих фактах. На эмпирическом уровне научного познания преобладает как бы живое чувственное *созерцание* вещей, явлений и процессов, происходящих в природе и обществе, на теоретическом уровне — только их мысленное осознание на основе уже выработанных разумом представлений и понятий. Начальный уровень познания обычно основывается на наблюдении и опыте, поэтому его называют практическим, а второй, высший уровень познания — на логическом истолковании (доказательстве) и объяснении фактов. Именно он дает целостное представление о сущностных взаимосвязях в сферах бытия мира. Теоретическое познание в принципе всегда научно, ибо оно исходит из мысленного доказательства посредством оперирования понятиями, категориями, законами, принципами и, наконец, умозаключениями.

Теоретический уровень научного объяснения характеризуется преобладанием рационального момента: умственных операций с понятиями, категориями и другими мыслительными актами. При этом живое созерцание, чувственное познание не устраняется, а становится подчиненным, но важным аспектом в познавательном процессе. Теоретическое познание осмысливает результаты чувственного в целях установления внутренних взаимосвязей и закономерностей, постигаемых разумом в результате анализа эмпирических фактов. Этот анализ осуществляется с помощью систем абстракций высшего порядка — таких, как понятие, категория, принцип, закон и т.д. Так, реальным инструментом научного объяснения становится *атомистическая* модель. Она представляет собой совокупность теорий, объясняющих *наблюдаемые свойства и качественные изменения* тел расположением и движением их частей. Свое яркое и убедительное воплощение эта модель объяснения мира получила в молекулярно-кинетической теории газов, где совокупность основных свойств газа и его поведение при разных условиях объясняются с использованием картины хаотически движущихся и сталкивающихся друг с другом частиц.

Научная практика показывает, что каждый из этих уровней познания имеет сугубо свою специфику. На *эмпирическом уровне* хотя и пре-

обладает чувственное познание, в нем есть и рациональные моменты: рассуждения, обобщения и др. На эмпирическом уровне в качестве основных методов применяются и реальное наблюдение, и реальный эксперимент. Важную роль в этом процессе также играют методы эмпирического описания, ориентированные на максимально возможное очищение знания от субъективных наслоений. Но все они играют вспомогательную роль — сбор фактов и их описание, затем первичное осмысление наблюдаемых и экспериментальных данных. Это — начальный этап систематизации и классификации как мыслительная деятельность по определению основной сути, смысла и ценности полученных фактов. И все это функционирует как особый эмпирический язык науки, который уже взаимодействует с понятиями теоретического языка.

На эмпирическом уровне научное знание констатируется как конкретное сведение о вещах, предметах и явлениях природы. На теоретическом уровне эмпирически полученные сведения умственно (рационально) обобщаются учеными и преподносятся как объективно существующие внутренние и внешние связи и отношения между предметами и явлениями. Эти обобщенные знания предстают как сконструированные разумом *идеальные модели*: принципы, законы, гипотезы, теории. Они в идеальной форме отражают вещи, предметы и явления. Эмпирическое познание служит *началом* теоретического познания. В эмпирическом познании различают: а) сами вещи, предметы и явления природы; б) их представления в виде чувственных образов и в) обобщенные представления уже на абстрактном уровне знания. Все эти знания получают с помощью методических приемов и средств — таких, как наблюдение, измерение, сравнение, опыт, анализ, эксперимент, индукция и т.д.

Что же касается теоретического познания, то оно строится совершенно иначе, ибо решает другие исследовательские задачи. В нем применяются особые методы: идеализация, мысленный эксперимент, метод восхождения от абстрактного к конкретному, исторический и логический подходы и т.д. Но прежде чем философски проанализировать теоретический уровень познания и оценить его, необходимо понять, как человек связан с внешним миром. А это — взаимосвязь, которая осуществляется исключительно посредством органов чувств. Именно они и дают человеку первичные сведения о предметах, вещах, явлениях, процессах природного мира и их основных свойствах. Поэтому философы науки исследуют особенности чувственных форм познания — *ощущения, восприятия, представления*.

Познание начинается с ощущений, которые дают человеческие органы чувств — зрение, слух, вкус, обоняние, осязание. Они появились исторически давно в результате практического воздействия человека на вещи и предметы природы, и постепенно усложнялись, по сути *очеловечивались*. Органы чувств человека развивались в процессе естественного отбора, но в результате осознанного приспособления человека к условиям внешней среды. Так, развитие руки как средства созидającego труда стало чем-то особо самодовлеющим. Руки способствовали усложнению всех органов чувств человека в связи с созидательно-деятельным характером его жизни. Именно они стимулировали у него появление жестов, а затем членораздельной речи и, наконец, развития понятийного мышления. Развитие органов чувств у человека, конечно, зависит от его биологической природы, но еще больше — от социально-культурных интересов для удовлетворения постоянно растущих чисто человеческих потребностей.

Чувственное познание — это начальная ступень постижения мира. Чувства связывают человека с окружающей природой. Это как бы «первичный канал» связи человека с вещами, предметами и явлениями мира. Они играют исключительную роль и в обеспечении исследователя исходными данными о свойствах и процессах всех предметов и явлений мира. Чувственное познание мира начинается с наиболее элементарных данных — *ощущений*. Пять типов ощущений соответствуют пяти органам чувств. Именно они отображают в сознании человека *отдельные свойства* предметов, вещей и явлений мира в момент их воздействия на органы человеческих чувств. Дж.Локк, английский философ-сенсуалист, считал ощущение *коренной, основной* частью жизненного опыта, порождающего элементарные слагаемые знания. А французский ученый и мыслитель К. Гельвеций (1715–1771) однозначно заявил, что «все в человеке есть ощущение».

Ощущения имеют широкий спектр модальности — зрительные, слуховые, вкусовые, обонятельные, вибрационные, кожно-осязательные, тепловые, болевые, мышечно-суставные, ощущение ускорения, равновесия и т.д. Специфической особенностью ощущений является их односторонность — все ощущения дают сведения лишь об одной качественной стороне. Однако комплекс ощущений говорит о конкретном факте, отражая сведения о таких его качествах, как цвет, вкус, звук, запах, тяжесть и т.д. Иерархия информационной насыщенности пяти органов чувств человека определяется так: зрение, осязание, слух, вкус, обоняние. Ведущую роль в чувственном познании мира играют зрительные ощущения. Человеческий глаз — самый эффек-

тивный орган первичного познания. Он работает подобно сканирующему лучу. «Орел видит значительно дальше, чем человек, — писал Энгельс, — но человеческий глаз замечает в вещах значительно больше, чем глаз орла» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. — Т. 20. — С. 490).

Ощущения истолковывались как относящиеся не к предмету в целом, а лишь к отдельным его свойствам, качествам. В философии и психологии XX века возникли направления, поставившие под сомнение сам факт существования ощущений как некоторых самостоятельных сущностей. Внимание было прежде всего обращено на то обстоятельство, что в большинстве случаев в обыденной жизни люди никогда не *осознают* своих ощущений, а имеют дело только с восприятием целостных предметов и ситуаций. «Даже в тех редких случаях, когда мы, как нам кажется, имеем дело только с ощущениями (теплоты на некотором участке тела, давления и т.д.), — отмечает В.А. Лекторский, — мы в действительности имеем дело не с элементарными фактами нашего сознания, а с получением информации о некоторой объективной ситуации» (Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. — М., 2001. — С. 118). Таким образом, понятие ощущения сегодня уже не является употребительным и в ряде направлений философии науки.

Вслед за осмыслением понятия «ощущение» идет осознание явления *восприятия* как *знания*, полученного с помощью разума. Восприятия уже целостно отражают комплекс ощущений. С научной точки зрения, восприятие является *процессом*, благодаря которому в сознание поступают связанные друг с другом ощущения. Они дают структурный целостный образ познаваемых вещей и явлений. Это более интегрированная форма познания; она возникает из комплекса зрительных, кожно-осязательных и иных ощущений. Восприятие — это уже осознание свойств предметов и их отношений. Именно с восприятием связывается форма сознания, когда человек воспринимает длящиеся во времени зрительные образы, состоящие из множества цветов, степеней света-тени, музыкальные образы и т.д. Восприятия существуют и развиваются в результате практического взаимодействия человека с внешним миром. Они являются *началом* сознательного отражения мира. На смысловой характер восприятия вещей мира оказывает воздействие и жизненный опыт человека.

Восприятие становится условно *мыслящим созерцанием* вещей и явлений мира. В нем все внешнее оценивается как бы внутренним взором человека. Таким образом, оно являет собой начало познания, ибо дает *достоверные* знания. К ощущениям и восприятию с довери-

ем относились даже античные скептики, например основатель скептицизма Пиррон (ок. 360—270 до н.э.), считавший, что заблуждения начинаются, когда человек пытается на данных восприятия вещей и явлений понять и объяснить их сущность. Такой подход привел скептиков к воздержанию от суждений о вещах и явлениях мира. Примерно так же считал и классик немецкой философии И. Кант. «О том, каковы они (вещи, предметы и т.д.) могут быть сами по себе, мы ничего не знаем, — писал он, — а знаем только их явления, т.е. представления, которые они в нас производят, действуя на наши чувства» (Кант И. Пролегомены. — М., 1937. — С. 51).

Когда в начале XX столетия были обнаружены некие факты, ставящие под сомнение возможность *понимания восприятия* как результата простой ассоциации «атомарных» ощущений, в философии науки была предпринята акция по осознанию этих фактов. А это значит, что в какой-то мере философы хотят спасти основную идею эмпиризма о существовании явно несомненного и непосредственно данного чувственного содержания, лежащего в основе восприятия и всей системы знания в целом. В философии науки ныне ведутся дискуссии относительно природы чувственных данных и логики построения из них *восприятия*. Так, согласно Т. Куну, концептуальная парадигма задает стереотип восприятия, поэтому хорошо овладевший ею ученый, особенно медик, непосредственно воспринимает некоторые теоретические сущности. С этой точки зрения, смена парадигмы всегда приводит к новому способу восприятия мира и его оценки.

Восприятие, будучи *знанием*, не может вместе с тем рассматриваться в качестве как бы низшей ступени познания мира. Конечно, мышление ученого, выходящее за пределы восприятия, может иметь дело с таким содержанием, которое непосредственно и не воспринимается, но вместе с тем в восприятии сознанию предлагается такое содержание, которое отсутствует в том мышлении, не включенном в состав восприятия. Восприятие обеспечивает наиболее прямой контакт с окружающим реальным миром и возможность его непосредственного обследования, и в этом несомненное его преимущество. Однако «некоторые абстрактные сущности тоже могут восприниматься в определенных условиях» (В.А. Лекторский). Безусловно, все предметы и явления мира, воздействуя на органы чувств человека, формируют в его мозгу некие психические *образы*, которые сохраняются его памятью и по мере необходимости воспроизводятся для осознания.

Память становится средством *мыслительной деятельности*, так как дает ей пищу для осмысления. В результате ощущения и восприятия,

удержанные в памяти, порождают некий образ чувственного типа — *представление*: появляющийся в сознании *образ* ранее воспринятого предмета или процесса внешнего мира (когда он не существует). Представление бытует вне непосредственной связи с объектом в виде *воспоминания* и *воображения*. Представление — это идеальные образы тех вещей, предметов и явлений, которые когда-то воздействовали на органы чувств человека и сохранились в памяти. «*Воспоминание* в собственном смысле слова, — отмечал Гегель, — есть отнесение образа к созерцанию и притом в качестве *подведения* непосредственного единичного созерцания под то, что по своей форме является общим, под *представление*, имеющее то же самое содержание» (Гегель. Энциклопедия философских наук. В 3 т. — М., 1974–1977. — Т. 3. — С. 257).

Представление — это наглядный чувственный образ предметов и ситуаций реальности, данный разуму, это и припоминание предмета, явления, которые в данный момент не действуют на органы чувств человека, но когда-то действовали. То есть это уникальная способность создавать на базе ощущений и восприятий *воображаемый чувственный образ* предметов и явлений. В силу этого образ предмета в представлении более отвлеченный, чем в ощущениях и восприятиях. В нем проявляется целенаправленный характер опознания предмета. Оно как обобщенный образ становится самостоятельным субъективным явлением, частью сознания человека и выступает в нем неким промежуточным звеном между наглядным восприятием и мышлением. В современной философии науки *представление* предполагает воображение и мыслительную деятельность, в которую оно включено как перцептивная (лат. *percipere* — акт восприятия) модель и как способ познавательных мероприятий. Хотя представление является индивидуальным чувственным отражением, оно связано с общественно значимыми знаниями, постоянно связывающими *значение и смысл* понятий с *образом* вещей и предметов.

В XX веке философский и психологический анализ *представлений* изменил многое в их традиционном понимании. Современный философский анализ представлений приводит к следующим выводам:

- Представление не может быть противопоставлено мышлению. хотя так или иначе оно предполагает некую мыслительную деятельность. Представление обычно включается в мышление как простая перцептивная (лат. *perceptio* — *непосредственное* восприятие предметов мира органами чувств) схема и как способ решения определенных задач на осмысление.

- Представления — не некие наглядные картины, существующие во внутреннем мире (сознании) человека и разглядываемые его «умственным взором», а формы готовности человека к активной познавательной деятельности во внешнем мире. Ведь содержание представлений — не нечто лишь внутреннее, им присущее, но совпадает с предполагаемыми характеристиками предметов и событий реального мира. Результатом этого процесса является представленное, актуальное *содержание сознания*.

Особенности опытно-эмпирического познания

Обыденный опыт — это совокупность знаний, которые человек получает из повседневной жизнедеятельности, в то время как эксперимент — это планомерная проверка опытных знаний или знаний гипотетических. Первые опираются, как правило, на множество чувственных *образов*, вторые — на эмпирические *представления*. Несомненно, более высоким уровнем познания по сравнению с просто опытным считается опытно-экспериментальный. Такое познание может быть не столько непосредственным, сколько опосредованным приборами. Эмпирический уровень позволяет вести описание опыта и эксперимента. А это значит, что эмпирическое знание выступает основой для определенной дискурсивной (лат. *discursus* — рассуждение) модели научного, логического размышления (в противоположность обыденному опытному знанию, апеллирующему только к непосредственному созерцанию мира).

Важным методом опытно-экспериментального познания выступает научное наблюдение. Это исторически первый тип научного познания. Наблюдение как *внимательное восприятие* вещей, явлений, процессов, происходящих в природе, — это нахождение в них отличительных черт, именно потому оно и стало началом научного познания. Характерным примером служат систематические наблюдения ученых за небом или земными явлениями, растениями, животными, человеком. Получение новых сведений об астрономических, геологических, биологических, медицинских явлениях давало им пищу для умственных рассуждений, а они побуждали ученых усложнять наблюдения, изобретая для этого специальные приборы, инструменты и т.д. Скрупулезные наблюдения, притом с помощью специальных приборов, отличаются от простого обыденного созерцания своим целенаправленным характером.

Оснащенность *наблюдения* техническими средствами исторически усложнялась, но смысл сохранялся со времен Галилея (1564–1642). Важным средством в этом направлении стал способ наблюдения за исследуемым предметом. Ученые стремятся профессионально использовать все приборы и инструменты наблюдения, скрупулезно отслеживая малейшие отклонения в показаниях приборов, чтобы добиться гарантированной точности при измерении параметров исследуемых вещей, предметов и явлений. В организации научных опытов и экспериментов важно предельно точное и подробное описание и протоколирование всех замеченных в объекте исследования изменений — в виде графиков, рисунков, символов, математических или химических формул и т.д. Но наблюдение не дает необходимой информации о сути взаимосвязей между объектами наблюдения. Поэтому исследователь в познании не ограничивается наблюдением, а продолжает опытно-экспериментальную познавательную деятельность уже с помощью рассудочных приемов.

Такое познание использует логику. А это уже качественно новый уровень познания, когда умственное размышление о сути и свойствах предметов, вещей и явлений мира ищет всеобщую взаимосвязь между ними. Эти в основном логические, а порой и интуитивные моменты непосредственно не выходят на контакт с предметами и вещами природы; логическое познание (в отличие от чувственного) носит опосредованный характер. Это высший уровень познания, когда размышление о предметах и явлениях мира способствует установлению *всеобщей связи* между ними. Причем логика в познании — это чисто антропное явление. Впервые оно было философски осознано древними мыслителями, в частности софистами, Сократом (469–399 до н.э.), его учеником Платоном (427–347 до н.э.) и Аристотелем (384–322 до н.э.). Античные философы хорошо понимали, что в основе познавательных актов людей лежит их способность мыслить логично. Из всех форм научного познания именно логическую форму они считали наиболее продуктивной. Логика долгое время использовалась как *искусство правильным образом* направлять разум при познании мира.

С появлением логики были выработаны научные знания, а в дальнейшем созданы и необходимые инструментальные средства научного познания вещей и предметов мира. Тем самым античные философы открыли новое качество в человеке — способность правильно мыслить и по правилам и законам логики доказывать истину. Люди научились понимать и объяснять тайны мира природы, общественной жизни и себя самих. На протяжении тысячелетий роль и значение логическо-

го уровня познания высоко ценилась исследователями, которые *органично* связывали его с высшим — теоретическим (греч. *theorein* — умозрение) или рациональным (лат. *rational* — разумный) познанием. Переход от эмпирической стадии науки, которая ограничивается, как правило, классификацией и обобщением опытных данных, к ее теоретической стадии, когда появляются и развиваются теории в собственном смысле, осуществляется через ряд промежуточных форм теоретизации, в рамках которых формируются первичные теоретические различные конструкции — схемы, формулы, таблицы и т.д.

Рациональная (теоретическая) форма постижения мира — это, можно сказать, научно-понятийный срез действительности. Конечно, он опосредуется знаниями, полученными в опыте, но выражается в основных логических формах. Логический образ существует в виде мысли о предмете или явлении. А основными видами мысли являются: *понятие, категория, закон, суждение, умозаключение*. Все полученные рациональным методом познания относительно автономны и практически не зависят от научного наблюдения. Они представляют собой целостную *систему* научных абстракций (лат. *abstraction* — отвлечение). Эти знания не только отвлечены от чувственно-конкретного материала, но и обобщены, аналитически разделены. При помощи научных абстракций осуществляется *субординация* существенных и несущественных свойств действительности.

Ученые-рационалисты, отдавая должное опытно-экспериментальному исследованию, *приоритетным* считали теоретическое познание. Выдающийся физик-теоретик, признанный лидер философии науки В.Гейзенберг утверждал, что «с принципиальной точки зрения желание строить теорию только на наблюдаемых величинах совершенно нелепо. Потому что в действительности все ведь обстоит как раз наоборот. Только теория решает, что именно можно наблюдать. Видите ли, наблюдение, вообще говоря, есть очень сложная система. Подлежащий наблюдению процесс вызывает определенные изменения в нашей измерительной аппаратуре. Как следствие, в этой аппаратуре разворачиваются дальнейшие процессы, которые в конце концов косвенным путем воздействуют на чувственное восприятие и на фиксацию результата в нашем сознании» (Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. — М., 1989. — С. 191–192).

Итак, чувственные и рациональные исследования мира не находятся в непримиримом противоречии, они не отрицают друг друга, а диалектически дополняют. На каждом из этих уровней познания исследователь имеет дело с объективной реальностью, но изучает ее в

разных познавательных срезах и в разных аспектах, а поэтому ее научное видение, ее представление и понимание даются по-разному. Ф. Энгельс отмечал, что Ньютон теоретически установил сплюснутость земного шара, между тем как эмпирические исследования в течение длительного времени не только игнорировали это открытие ученого, но и пытались опровергнуть его. Энгельс объяснял это обстоятельство тем, что в естественных науках относительная независимость реализуется посредством тех гипотез, которые предлагают объяснение наблюдаемым фактам, не укладывающимся в рамки существующих теорий.

Об основах и пределах теоретического познания

Теоретическая форма познания связана с деятельностью человеческого ума. Теория (греч. *theoria* — умственное созерцание мира, умозрение) становится символом любой науки. Аристотель утверждал, что деятельность человека имеет два направления: теоретическое и практическое. Второе, хотя и чувственное, в немалой степени зависит от интеллектуальной жизни людей или их «умозрения» (*theoria*). Теорию он называет особым способом «мысленного рассмотрения вещей» (Аристотель. *Метафизика*. XII. 1072 b). Теоретическая форма познания стала называться рационализмом (лат. *ratio* — разум, *rationalis* — разумный) — высшим уровнем постижения и объяснения мира. Рационалисты по сей день считают, что органы чувств дают поверхностные и иллюзорные знания, а научную картину мира можно установить только на основе строгих логических приемов анализа и синтеза.

Рациональное познание как «переработка созерцания и представления в понятия» (Маркс) стало необходимой формой и видом научного постижения и объяснения мира. С возникновением теоретического познания мира люди научились отличать естественное от сверхъестественного. Теоретическое познание придает знанию *всеобщность* мысленной целостности. Примерами теоретической всеобщности знания служат классическая механика Ньютона, эволюционная теория Дарвина, общая теория относительности Эйнштейна, теория самоорганизующихся систем Пригожина и др. В наше время всеобщность теоретическому знанию дает логико-понятийное мышление. Именно оно разрабатывает такие структурные элементы знания, которые функционируют в жизни как законы, фундаментальные понятия и категории, философские установки, ценностные ориентиры и т.п.

Мыслительное обобщение единичных представлений до понятийного уровня создает идеальный образ предметов, явлений и т.д. Понятие всегда является логической абстракцией, его нельзя «почувствовать». В процессе понятийного осознания конкретных эмпирических фактов появляется *всеобщее* понимание, определяющее сущность данной системы. Именно поэтому ученый обязан владеть искусством понятийного мышления (вернемся к поучительному диалогу Резерфорда с учеником, приведенному нами в самом начале учебника — см. Слово к читателям).

Теоретический способ оценки результатов эмпирических данных возник на базе *аксиоматического* (греч. *ахота* — самоочевидная истина) знания, которое высоко ценил еще античный математик Евклид (III в. до н.э.), автор знаменитых «Начал». При поиске истины он за исходное брал *аксиому* — положение, не требующее доказательства, а затем по законам логики выводил новое знание. Но ведь и *аксиоматические* знания имеют лишь предварительный, вероятностный характер. Они нуждаются и в экспериментальной и в логической проверке, и только при положительном результате становятся научными теориями. Если же практические данные не отвечают предполагаемым результатам, аксиома (или гипотеза) уточняется или отвергается как ошибочная и заменяется другой. Разумеется, с аксиом и гипотез начинается научно-теоретическое познание и в медицине. Н.И. Пирогов (1810–1881) считал, что «познание не может опираться только на факты. Для восхождения по пути познания необходимо также и умозрение» (Пирогов. Н.И. Соч. В 2 т. — Т. 2. — С. 29).

Важнейшей чертой теоретического познания является его направленность на самое себя, т.е. *внутринаучная рефлексия*. Она нацелена на исследование и осмысление роли и значения научного познания, его средств, форм, приемов, методов, понятийного аппарата и т.д. На этом уровне познания в науке преобладающими (по сравнению с живым чувственным созерцанием) становятся рациональные методы познания, которые наиболее полно и адекватно выражены в абстрактном мышлении. Такое мышление осуществляется в ходе практики активного обобщения. Оно обеспечивает осознание на основе чувственных данных закономерных связей и их выражение в системе понятий, категорий и т.д. Понятийное мышление осуществляется в речи, а его результаты фиксируются языком как определенная знаковая система, которая может быть естественной или искусственной (язык математики, логики, медицины, химические формулы и т.п.).

Философия науки исходит из того, что каковы бы ни были специфические особенности рационального познания, последнее оперирует понятиями и категориями — ключевыми формами в научном мышлении. Это необходимое условие, без чего теоретическое познание в принципе невозможно, ибо понятия и категории представляют собой те формы *всеобщности*, которые не могут быть почерпнуты из чувственных данных. Говоря о значении понятийного мышления в научном познании, М. Борн утверждал, что человеческий ум может проникать в тайны природы с помощью мышления вследствие гармонии между законами мышления и законами природы. Отсутствие такой гармонии, расхождение мышления с законами природы исключает путь к истине, а порой ведет к заблуждению. Мышление человека — не природное свойство, а выработанная в ходе истории его функция в процессе практической деятельности и общения. Мышление, его формы внутренне связаны с социальной жизнью, обусловлены практикой. Ныне все более возрастает роль понятийного мышления в науке.

Вопрос о происхождении понятий и их соотношения с предметным миром занимает центральное место в современной философии науки. *Понятие* рассматривается как идеальная форма мышления, отражающая наиболее общие закономерные связи, существенные стороны и признаки вещей и явлений, которые закрепляются в терминах. Понятия должны быть взаимосвязаны, чтобы верно отразить реальную диалектику развития объективного мира. Наиболее общие понятия — это философские категории (качество, количество, материя, сознание, противоречие и др.). Понятия выражаются в языке науки в виде отдельных слов-терминов (атом, индивид, жизнь и т.д.) или в виде словосочетаний, обозначающих классы объектов (экономические отношения, гелиоцентрическая система, элементарные частицы и др.). Понятия выступают основой для умодейтельности, которая представляет собой движение от одних понятий к другим, более общим.

Итак, рациональная (теоретическая) форма познания мира наиболее полно выражена в понятийном (абстрактном) мышлении. И каковы бы ни были виды этого познания, оно обязательно оперирует только понятиями и категориями (греч. *kategoria* — высказывание). Это то необходимое условие, без которого теоретическое познание невозможно вообще. Понятия и категории — это те формы всеобщности, которые, естественно, не могут быть почерпнуты из жизненного опыта. Создание и развитие научно-категориального аппарата теоретического мышления — многовековой исторический процесс.

Поэтому учение о понятиях и категориях составляет весьма важный раздел в теории познания. Благодаря выработке научных понятий и категорий ученый сознательно отвлекается от конкретного многообразия предметов, вещей и явлений природы и выявляет присущие им наиболее общие и существенные связи и отношения.

Философские категории, или «родовые понятия» (Кант), отражают всеобщие характеристики объективного мира в его целостности и развитии. Одновременно они являются ступенями научно-теоретического познания и характеризуют некую систему взглядов на мир (мировоззрение), способствуя решению многих актуальных жизненных, а не только познавательных проблем. Искусство оперировать общими понятиями указывает на умение находить необходимые связи и причинные зависимости, упорядочивать хаотически случайные потоки жизненных впечатлений. Проблема поиска *диалектической взаимосвязи категорий* получила большое теоретическое и практическое значение в современном научном познании. Наблюдаемые в науке перемены затронули структурные и содержательные стороны научных категорий. Они в структуре науки, еще недавно строго дисциплинарной, определяют новый слой междисциплинарного познания.

Велико значение этих перемен в медицинской мыслительной практике. Однако при давно сложившемся представлении о роли научных категорий в формировании клинического мышления и поныне остается немало неразрешенных проблем. В научно-философской оценке клинического мышления имеется ряд специфических особенностей, которые возникли исходя из особой роли предмета самого клинического мышления, опирающегося, как правило, на практический опыт. Неоднозначна и трактовка основных категорий и понятий в медико-клинической (диагностической) теории и практике. Клиническое мышление так естественно вошло в медицинские науки и врачебную практику, что медики даже не задумываются порой над его сущностью, философско-методологическими основаниями. Об этом говорит хотя бы тот факт, что почти полностью отсутствуют специальные работы по изучению клинического мышления.

Но несомненно главное: практически во всех медицинских науках scrupulously накопленные за многие годы многообразные эмпирические данные организуются в единое системное теоретическое знание во многом благодаря тем философским основаниям науки, на которые опираются медики-исследователи. Здесь уместно напомнить обращенные ко всем ученым слова известного философа науки К. Поппера: «Ученый, как теоретик, так и экспериментатор, форму-

лирует высказывания или системы высказываний и проверяет их шаг за шагом. В области эмпирических наук, в частности, ученый выдвигает гипотезы или системы теорий и проверяет их на опыте при помощи наблюдения и эксперимента» (Поппер К. Логика научного исследования. — М., 2004. — С. 24).

Философия науки в *структуре научного знания* видит не только два качественно своеобразных уровня (эмпирический и теоретический), но и третий — *метатеоретический*. Этот уровень знания выступает как *философское основание* научной теории, представляет собой философские утверждения, рассматриваемые в качестве базисных для фундаментальной теории. Так, философскими основаниями классической механики Ньютона были утверждения о дискретной структуре мира, субстанциональном и абсолютном характере пространства и времени. В основе теории относительности Эйнштейна лежали совершенно иные философские основания: *структура мира является непрерывной; пространство и время внутренне связаны между собой и их свойства зависят от скорости движения системы отсчета; скорость распространения физического сигнала конечна и не превышает скорости света* и т.п.

Основания науки и философия

Основания науки — это фундаментальные представления, понятия и принципы науки, определяющие стратегию научного исследования. Они организуют в целостную систему многообразие конкретных эмпирических и теоретических знаний, обеспечивая их функционирование в социокультуре той или иной исторической эпохи. Ныне основания науки выступают как *системообразующий фактор*, который вырабатывает стратегию научного познания мира и общества, систематизацию полученных знаний. Такими основаниями науки выступают: *фундаментальные научные понятия, методы и принципы, идеалы и нормы*, которые характеризуют состояние исследовательской деятельности, объединяют в единую систему многообразие ключевых теоретических и основных эмпирических знаний и обеспечивают их включение в жизнедеятельность людей той или иной исторической эпохи.

Философские основания исследуют и осмысливают не самое реальность как таковую, а то, как она представлена в научном знании. Философия оценивает научные знания о мире с позиции мировоззренческого интереса к открытым новым связям и отношениям в природе и закономерностям их функционирования. Мировоззренческая

проблема в научном исследовании заключается сама в себе возможность альтернативной интерпретации (лат. *interpretatio* — истолкование, разъяснение). Философия науки оценивает знания о мироздании, интерпретирует их смыслы. Указывая на ее специфику, необходимо сопоставлять философию с наукой, и это утверждение не ново: еще Аристотель утверждал, что философия «не тождественна ни одной из частных наук: ни одна из других наук не исследует общую природу сущего».

Философские основания науки — система *ключевых* философских идей, концептов и принципов, посредством которых обосновываются представления и понятия о *научной картине мира, идеалы и нормы науки*, которые служат *условиями* включения научных знаний в социокультуру соответствующей исторической эпохи. Философские основания науки функционируют в соответствии с известными разделами философских учений: онтологическими, гносеологическими, аксиологическими и т.д. Философ науки В.С. Степин (род. 1934) указывает на три компонента развития науки: *идеалы и нормы* исследования, *научную картину мира* и *философские основания науки* (Степин В.С. Философская антропология и философия науки. — М., 1992. — С. 121–135).

Философские основания науки — это множество онтологических, гносеологических, методологических, логических и аксиологических понятий и категорий. Именно они активно используются учеными при создании или обосновании своей собственной научной теории, исследовательской программы. Они используются и в формировании нового научного направления или даже науки в целом как специфической когнитивной (лат. *kognition* — познаваемый) реальности, вида человеческой деятельности и особого социального института. Философская трансформация практически всех оснований науки происходит, как правило, в эпохи научных революций и выступает основным содержанием всех революционных преобразований в научном познании. При этом любая научная инновация внутренне восходит к двум мыслительным уровням — рассудку и разуму.

Рассудок — это некий тип мыслительной деятельности, дающий материал разуму путем образования понятий, суждений, умозаключений. Согласно И. Канту, «всякое наше знание начинается с чувств, переходит затем к рассудку и заканчивается в разуме». *Рассудок* — это исходный уровень дискурсивного познания, в котором мышление оперирует представлениями. Это способность последовательно и четко рассуждать, ясно строить свои мысли, строго систематизировать

все научные факты. Рассудок сознательно отвлекается от анализа взаимосвязи вещей, рассматривая их как нечто устойчивое, неизменное. Мышление в целом невозможно без рассудка, он необходим всегда, но его абсолютизация неизбежно ведет к метафизике. Рассудок — это обыденное повседневное житейское мышление или то, что часто называют здравым смыслом. Рассудок изучает структуру высказываний и доказательств, обращая основное внимание на форму знания, а не на его содержание.

Разум являет собой более высокий уровень мыслительной деятельности ученого по сравнению с рассудком. Его отличает диалектический тип мышления. Это — наивысший уровень рационального познания мира и общества, для которого прежде всего характерны субъективно-творческое оперирование понятийными абстракциями и сознательное исследование их природы. Только на этом уровне мышление может постигнуть сущность вещей, законы их развития. Главная задача разума состоит в объединении *многообразного* вплоть до синтеза противоположностей и выявлении коренных причин и движущих сил изучаемых предметов и явлений мира. Логика разума — диалектика, представленная как учение о формировании и развитии знаний в единстве их содержания и формы. Задача разума — творить научные понятия и оперировать ими в процессе обобщения и интегрирования знания. В научных сферах, особенно в медицине, важна точность в использовании понятий.

В науке разум выступает высшей синтетической формой мышления, выражающей закономерные связи вещей в объективных структурах рационального знания. Продуктом познающего разума являются гипотезы, теории, изображающие в системных формах целостное строение мира и его фрагментов. Философским обобщением познавательного ресурса разума служат логика и методология. В сфере организации разум выступает как источник, средство установления упорядочивающих, нормативных начал человеческой жизнедеятельности. Обобщая многообразие проявлений разума в форме философии, человек приобретает возможность использовать всю полноту творческой энергии разума для воссоздания самого себя как целостного существа — личности.

Основания науки определяют постановку проблем и поиск средств их решения (а), служат базисом научного знания (б), определяют стратегическую исследовательскую задачу междисциплинарных взаимодействий и синтеза знаний (в), выступают опосредствующим звеном между наукой и всеми сферами духовной культуры (г). В системе

познавательных идеалов и норм научного исследования функционируют следующие основные формы: 1) идеалы и нормы исследования, описания и объяснения; 2) обоснованность и доказательства достоверности знания; 3) организация и построение новых знаний. В совокупности эти формы образуют своеобразную схему *метода* исследовательской деятельности, обеспечивающую освоение объектов.

Метод (лат. *modulus* — мера, норма, следование) философия науки рассматривает как систему принципов, приемов, правил, которыми руководствуются ученые в познавательной работе. Он обозначает способ планомерного достижения намеченной цели, путь к ней, образ целенаправленного действия. Еще Ф. Бэкон сравнивал метод со светильником, который освещает путь в темноте. В настоящее время ученые сознают, что в условиях информационного взрыва без выверенного научного метода в научно-исследовательском материале сложно и даже невозможно профессионально сориентироваться. Существует множество разных научных методов познания. В науке метод есть *путь* познания, который ученый прокладывает к исследуемой проблеме, руководствуясь своей гипотезой. При этом философия науки как методология предлагает исследователям для достижения поставленной цели опираться на следующие методы:

- всеобщие, универсальные (философские и формально-логические);
- общенаучные или системный метод (метод моделирования и др.).

Ныне широко используется *метод моделирования*, который применяется не только в науке, но практически во всех основных сферах жизнедеятельности человека: технологических процессах и информационных комплексах, освоении космоса, управлении обществом и т.д. Метод моделирования стал широко применяться в биологии и медицине, так как исследование процессов жизни потребовало экспериментального подтверждения догадок, гипотез, теорий на моделях. В функционировании организма есть моменты, которые невозможно воспроизвести иначе, чем на моделях. На них удобно наблюдать некие вредные для человека факторы или даже еще не существующие, но вполне возможные средства защиты от них. От того, насколько адекватны модели прогнозируемых ситуаций, может зависеть жизнь человека в глубинах океана, космосе, других сложных сферах земного бытия, да и в обыденной жизни.

«Определяя общую схему метода исследовательской деятельности, идеалы и нормы *регулируют* построение различных видов теорий, — доказывает акад. РАН В.С. Степин, — осуществление наблюдений и

формирование эмпирических фактов. Они как бы вплавливаются, впечатываются во все эти процессы исследовательской деятельности. Исследователь может и не осознавать всех применяемых в поиске нормативных структур, многие из которых ему представляются само собой разумеющимися. Он чаще всего усваивает их, ориентируясь на образцы уже проведенных исследований и на их результаты. В этом смысле процессы построения и функционирования научных знаний демонстрируют идеалы и нормы, в соответствии с которыми создавались научные знания» (Степин В.С. *Философская антропология и философия науки*. — М., 1992. — С. 125). При этом следует помнить, что не существует единых философских оснований для всех наук.

Философия научной картины мира

Совокупность *общих представлений науки о фундаментальных законах строения и развития объективной реальности мира* называется *научной картиной мира*. Эта подсистема метанаучного знания является важнейшим элементом *оснований науки*. Философский анализ совокупных знаний о мире в разные исторические эпохи и их функциональных ролей подводит к выводу, что важнейшая задача философии состоит в постижении бытийного отношения человека к миру, формировании целостного представления о нем в совокупности всех его элементов и проявлений. Такое представление обозначается понятием «научная картина мира». В построении этого понятия существенную роль играет *онтология* — учение о бытии, раздел философии, в котором создается картина мира на основе выработанных в конкретной философской системе общих принципов познания и объяснения Вселенной.

Научной картиной мира называется парадигма, сложившаяся на конкретном этапе развития человечества. В силу исторического характера знаний и опыта людей она различается на *каждом этапе развития* человечества. Эти различия определяются не только уровнем развития общества и его культуры, науки, производства, но и мировоззренческими установками. Каждый человек, стремясь найти свое место в этом мире, формирует такой вселенский образ, который в наибольшей степени соответствует потребностям его духа: кто я — творец или творение мира, что я могу в этом мире, каков смысл моей жизнедеятельности, каково мое предназначение во Вселенной? Следует особо указать и на тот факт, что картины мира складываются в мыслях человека и формируются в виде образа посредством онтологизации представлений.

Научная картина мира формируется в сознании как отдельного человека, так и в общественном сознании. Она начала формироваться с появлением первых достоверных знаний об отдельных сторонах и свойствах мира еще в странах Древнего Востока и в Греции; эти идеи были органично вписаны в единую натурфилософскую космоцентристскую картину мира. В современном смысле научная картина мира начинает складываться в XVI—XVII веках, когда на смену геоцентризму пришел гелиоцентризм и возникла классическая научная механика. Под научной картиной мира стали понимать систему идей и понятий об общих свойствах мира, которая возникает в результате обобщения научных понятий и принципов, отражающих все эти объективные закономерности.

Различают частные и общие модели картины мира. Частная картина функционирует в конкретных областях знания. Различают физическую, химическую, медико-биологическую, экологическую, информационную, экономическую и другие картины мира. Общая картина мира возникает в результате синтеза философии и обобщений различных наук. Космология Ньютона стала первой в истории науки подлинно всеобъемлющей гипотетико-дедуктивной системой Мироздания. Несмотря на внутреннюю парадоксальность, она оказалась удивительно плодотворной, на долгие годы предопределив самодвижение научного познания мира. И все было бы хорошо, если бы не одно свойство мира — его склонность к хаотическим состояниям. С точки зрения классической науки, это нонсенс. Структура современной общепризнанной картины мира носит как бы мозаичный характер: она состоит из автономных блоков — физики, космологии, геохимии, биологии и т.д.

Наука XX века осуществила грандиозный, революционный прорыв в представлениях о строении Вселенной на уровне микромира и мегамира. Эти представления и понятия рисуют Вселенную как безграничный и бесконечно эволюционирующий живой организм, в котором человек является одним из элементов единой, сложнейшей, постоянно изменяющейся, самоорганизующейся системы. Картина мира, как и любой познавательный образ, упрощает и схематизирует действительность. Будучи *рационально-теоретическим видом* Вселенной, *современная научная картина мира* носит весьма абстрактный характер и представляет мир в *предельно* общих понятиях, категориях и законах. И. Пригожину, Э. Янгу, Н.Н. Моисееву принадлежит идея эволюционизма, которая состоит в том, чтобы представить все эволюционные процессы, происходящие в мире,

начиная с возникновения Вселенной, как целостный процесс самоорганизации всего сущего.

Современная общенаучная картина мира, базирующаяся на принципах глобального эволюционизма, выступает в качестве некоего *онтологического основания мировоззрения*, объединяющего все науки о природе, обществе и человеке. Ныне философы понимают научную картину мира как *новое мировоззрение*. «Мировоззренческий образ мира — это не только *осмысление* мира, знание о мире, — замечает академик РАН В.С.Степин, — но и одновременно система ценностей, определяющая характер мироощущения, переживания мира человеком, определенную оценку тех или иных его событий и явлений и, соответственно, активное отношение человека к этим событиям» (Степин В.С. Теоретическое знание. — М., 2000. — С. 190). О развитии мира сегодня можно сказать: «Во Вселенной ничего не происходит, кроме *кручения пространства и изменения его кривизны*».

Таким образом, понятие «научная картина мира» стало ключевым основанием науки. Оно — часть концептуального аппарата философии науки. Революции в науке XIX–XX веков выявили некую ограниченность способа мышления, при котором *фундаментальные* научные абстракции представлялись окончательными, и проявили гибкость в выработке качественно новых научных понятий и философских категорий. Осмысление соотношения этих понятий и законов науки с изучаемой реальностью привело к обнаружению принципиально новых характеристик и сути современной картины мира. Происходит становление информационной картины мира. Научной картиной мира стала исторически обусловленная *система* образно-модельных представлений о его развитии, выработанная научным познанием и выраженная в общенаучных понятиях и философских категориях.

Глубокая философия скрыта в великой книге — Вселенной.

Г. Галилей

Наука не является и никогда не будет являться законченной книгой.

А. Эйнштейн

5 ГЛАВА

ДИНАМИКА НАУКИ КАК ПРОЦЕСС ПОРОЖДЕНИЯ НОВОГО ЗНАНИЯ

Динамика (греч. *dinamis* — движение) науки характеризуется ее внутренней системной подвижностью в организации познания и объяснения развивающегося мира. Современный мир — довольно сложное целостное динамичное образование, проявляющееся как детерминированная, стохастическая, нелинейная система самоорганизации. Поэтому для адекватного постижения развивающегося мира необходимо обратиться к философскому осмыслению роли и значения динамики науки в жизни людей как процесса приобретения нового знания. Наука — особый вид познавательной деятельности людей, нацеленный на выработку объективных, системно-организованных и обоснованных знаний о мире, обществе и человеке. Это — *деятельность человеческого разума*, открывающая и объясняющая сущность и смысл Мироздания. Г. Гегель заметил: кто разумно смотрит на мир, на того и мир смотрит разумно.

Проблема специфики науки и ее отличие от всех других форм познания особенно актуализировались в связи с анализом социокультурной детерминации порождения нового знания. Существует несколько признаков, характеризующих специфику науки. Прежде всего, только она дает предметное объективное знание о мире и обществе. Все, на что направлено научное познание, — это *объект* или целостный мир. Но наука изучает и *субъект* как источник познавательной активности. Эти направления научного познания подчиняются естественным законам. Наука призвана постоянно наращивать знание и обеспечивает его рост за счет появления новых теоретических исследований, имманентного движения в системе идеализированных конструктов теории и проверки революционных гипотез на практике.

Концептуальная история науки

Наука, безусловно, — *система знаний* и, как любая система, может быть рассмотрена в разных срезах и ипостасях. В философском смысле она предстает и как тип познавательной деятельности, и как тео-

ретическая модель, и как социальная организация и т.д. Одной из первых *концептуальных моделей* науки стала кумулятивная (лат. *simulatio* — увеличение), характеризующаяся как постепенное накопление твердо установленных (доказанных) истин. История науки — действительно непрерывный прирост точных знаний. Однако научное познание нельзя оценивать только как процесс накопления или приращения сведений о мире; в ней происходят научные революции, коренным образом меняющие теоретические модели как в рамках отдельных наук, так и применительно ко всей их совокупности. Эти и другие подобные проблемы, возникшие в ходе развития науки, привлекают интерес историков и философов науки с целью исследования конструктивной стороны научного познания.

Историки и философы науки предлагали в качестве ее структурной концептуальной единицы рассматривать: а) научные понятия (С. Тулмин), б) исследовательские программы (И. Лакатос), в) парадигмы (Т. Кун). Предложены концепты развития науки, сопоставляемые с историей развития философии, ибо наука, как и философия, идет по пути *рационального* постижения действительности. В результате были разработаны такие новые понятия, как «научная парадигма», «нормальная наука», «стиль научного мышления», «научно-исследовательская программа» и множество других. Некоторые философы науки (К. Поппер), поставив под сомнение традиционное понятие истины, призвали отказаться от представления о соответствии научного знания объекту и заменить понятие *истинности* понятием *правдоподобности*. Важнейшей моделью этой новой философии науки стала не *проверяемость* новой научной теории на истину (верифицируемость), а установление ее погрешимости (фальсифицируемость).

В это время вновь актуализировалась проблема укрепления союза науки и философии. Так, М. Борн признавал, что философские проблемы науки его интересовали больше, чем научные результаты. И это не случайно, ибо работа физика-теоретика «...теснейшим образом переплетается с философией и без серьезного знания философской литературы его работа будет впустую» (Борн М. Физика в жизни моего поколения. — М., 1963. — С. 44). Каждое из научных открытий разрушало основанное на классической науке физическое представление о мире и наносило удар по метафизическому материализму как господствовавшей в то время философии. Этот кризис в классической физике подтолкнул философствующих ученых к разработке новых философских концептов, основанных на диалектике.

Современное естествознание поставляет интересный и содержательный материал для приращения философского знания, стимулирующий разработку новых методов мышления. «Каждая фаза естественно-научного познания находится в тесном взаимодействии с философской системой своего времени; естествознание доставляет факты наблюдения, а философия — методы мышления». (Борн М. Размышления и воспоминания физика. — М., 1977. — С. 79). В центре научных дискуссий в естествознании XX века оказались философские категории материи, движения, пространства, времени, противоречия, детерминизма, причинности и другие. На примере учения Оствальда и Маха Эйнштейн показал, что их предубеждение против реальности атомов и против атомной теории в целом было отчасти обусловлено позитивистскими установками. Эйнштейн называл это «интересным примером» того, как философские предубеждения мешают правильной интерпретации фактов даже учеными со смелым мышлением и тонкой интуицией.

Естествознание XX века показало неотрывность субъекта, исследователя от объекта, зависимость знания от методов и средств его получения. Иначе говоря, картина объективного мира определяется не только свойствами самого мира, но и характеристиками субъекта познания, его концептуальными, методологическими и иными элементами, его активностью (она тем больше, чем сложнее объект). Мир раскрывает свои тайны благодаря активной деятельности человека. Только когда объекты включены в человеческую деятельность, мы можем познать их сущностные связи. В. Гейзенберг был первым, кто заявил, что разделение субъекта и объекта в познании невозможно. Формирование отчетливой философской позиции современного естествознания началось с квантовой механики, давшей первые наглядные и неопровержимые доказательства включенности человека в единый мировой эволюционный процесс.

С появлением работ В.И. Вернадского создалась реальная возможность нарисовать всю грандиозную картину мироздания как единого процесса самоорганизации. И она нам представляется совсем не так, как рисовалась классическим естествознанием. Вселенная — это не механизм, однажды заведенный неким Разумом, и судьба его определена раз и навсегда. Это — непрерывно развивающаяся и самоорганизующаяся система. А человек — не просто наблюдатель, а активный, действующий элемент системы. Развитие науки показало, что вообще исключить субъективное из познания полностью невозможно, даже там, где «Я», субъект, играет крайне незначительную роль.

Классики квантовой механики заявляют, что трудность философской проблемы «состоит в том, что нужно говорить о состоянии объективного мира при условии, что это состояние зависит от того, что делает наблюдатель» (Борн М. Физика в жизни моего поколения. — М., 1963. — С. 81). При «создании» научных знаний практически невозможно полностью отвлечься от человека и его вмешательства в природу, а тем более в общественные процессы.

Поэтому, строго говоря, любые явления нельзя рассматривать «сами по себе» — их научное познание предполагает присутствие субъекта, человека. Стало быть, не только в гуманитарных науках, но «и в естествознании предметом исследования является не природа сама по себе, а природа, поскольку она подлечит человеческому вопрошанию, поэтому и здесь человек опять-таки встречает самого себя» (Гейзенберг В. Шаги за горизонт. — М., 1987. — С. 301). Без активной познавательной деятельности субъекта получение идеального истинного образа вещи, предмета, явления, процесса и т.д. невозможно. Более того, мера объективности знания прямо пропорциональна мере творческой активности субъекта. Однако последнюю не следует абсолютизировать, как и пытаться устранить из познания субъективный момент якобы в угоду объективному. Недооценка, а тем более полное игнорирование *творческой активности субъекта* в научном познании, стремление изгнать из процесса познания эту субъективную активность закрывают дорогу к истине, к объективному отражению реальности.

Несмотря на самые строгие и точные методы исследования, в физику, по словам М. Борна, проникает «неустраняемая примесь субъективности». Анализ квантово-механических процессов невозможен без активного вмешательства в них субъекта-наблюдателя. Поскольку субъективное пронизывает здесь весь процесс исследования и в определенной форме включается в его результат, это дает «основание» говорить о неприменимости в этой области знания принципа объективности. Действительно, поведение атомных объектов «самих по себе» невозможно резко отграничить от их взаимодействий с измерительными приборами, со средствами наблюдения, которые определяют условия возникновения явлений. Однако развитие науки показало, что «исследование того, в какой мере описание физических явлений зависит от точки зрения наблюдателя, не только не внесло никакой путаницы или усложнения, но, наоборот, оказалось неопценимой путеводной нитью при разыскании основных физических законов, общих для всех наблюдений» (Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. — М., 1961. — С. 98, 332).

Попытки достигнуть единого понимания мира, исходящего из единого научного основания, намерение охватить единым взором крайне разнородные явления и дать им объективное объяснение не беспочвенны и не умозрительны. Так, физика исходит из того, что в конечном счете природа устроена единообразно и все явления подчиняются единообразным законам. Проблемы философского объяснения мира охватывают его в целом, жизнь человека и отношение его к миру в единстве. Философские проблемы науки связаны с вопросами человеческого бытия. Они носят инвариантный и вечный характер; более того, зачастую предлагаются вечные и неизменные решения этих проблем. Основным способом решения философских проблем познания мира, общества и человека является нелинейное диалектическое мышление, опирающееся на достижения современной науки и культуры в целом, на совокупный опыт жизнедеятельности человечества.

В современной науке все большее место стали занимать сложные и исторически развивающиеся системы, *включающие человека*. К ним относятся современные научно-технические и биотехнологические объекты, в первую очередь геномной инженерии, медико-биологические объекты, крупные экосистемы и биосфера в целом, человеко-машинные системы, включая даже системы искусственного интеллекта, социальные объекты и т.д. В широком смысле слова сюда можно отнести любые сложные синергетические системы, взаимодействие с которыми превращает само человеческое познание в *компонент системы*. Методология научного исследования таких объектов сближает естественно-научное, социальное и гуманитарное познание, составляя единую базовую основу для их более глубокой философской интерпретации.

Итак, современная наука, будучи динамичной системой достижения объективно-достоверных знаний о взаимосвязях действительности, развивается в результате познавательной специальной деятельности и превращается в жизненную практическую силу. Поэтому развитие науки определяется в итоге общественными потребностями. Большое значение в ее прогрессе имеет зависимость научных результатов не только от положения ученого — субъекта-наблюдателя и характеристик его инструментальной и целеполагающей деятельности, но и от факта активного взаимодействия человека со Вселенной. Речь идет об использовании некоего антропоцентрического (греч. *antropos* — человек и *centrum* — центр) подхода в познании, согласно которому человек как бы стоит в центре Вселенной и является демиургом (греч. *demiurgos* — творец порядка) знаний о мире и обществе.

В концепциях антропоцентристского смысла научного познания акцентируется внимание на творчестве ученого как субъекта свободного и ответственного познания действительности.

Проблемные ситуации в современной науке

Современная наука становится не просто участником отношений человек — мир в условиях глобального *цивилизационного кризиса*, она регулирует их рациональность. А концептуальная модель современной философии науки включает аспекты философской экологии и глобальных проблем современности и призвана способствовать решению задач научной *идентичности* (наука, ненаука и псевдонаука), формированию новой научной рациональности. Поэтому, осмысливая новые проблемы современной философии науки и медицины, необходимо предвидеть перспективы ускорения научной динамики вообще и динамики развития медицинской науки в современном типе техногенной цивилизации. Беспрецедентная историческая динамика науки и применимого на практике научного знания обязана прежде всего покоряющей ясности жизненных преимуществ, которые связаны с использованием этого знания.

Научному, техническому и образовательному процессу люди обязаны исторически беспрецедентным комфортом. Но с ростом уровня благ снижается готовность людей нести все возрастающие издержки по обретению этого благосостояния. Ведь научный и научно-технический прогресс поразительно неоднозначен. С ростом количества инноваций увеличивается объем научных знаний, которые многое проясняют о развитии мира и одновременно требуют учета субъективного фактора в обосновании нелинейных мировых процессов. Поэтому прогрессивно растущая близость *неизвестного* вызывает у людей чувство страха и духовного дискомфорта, причем чаще всего в высокоразвитых регионах, где больше всего интеллектуально подготовленных специалистов. И это не случайно, ибо естественная динамика производства научных знаний наталкивается на временные границы. Новое научное знание постоянно расширяется, углубляется и способно со временем стать определяющим фактором осознания учеными сути процесса коммуникации всех научных исследований.

Современная цивилизация представляет собой некую *совокупность* всех возникавших в историческом процессе научно-технических инноваций и технологий (производственных, экономических, организационных, управленческих, финансовых, биомедицинских и др.).

Они возникали в научно-творческом акте ученых сообществ для обеспечения материальных и иных условий осуществления находящимся в постоянном становлении человеком (если не каждым в отдельности, то непременно всем человеческим родом) научно-исследовательской, творческой жизнедеятельности. Именно в этом диалектическом соотношении науки и цивилизации и кроются корни современных бед и угрожающих уничтожением человечества катастроф. Именно здесь находится некое междисциплинарное «белое пятно» выявления сущности взаимодействий между наукой и философией науки, и именно здесь может «заработать» философская идея интеграции науки и обретения глобализацией своей значимости.

В философской нацеленности на выяснение истоков современной глобализации и в прослеживании процессов ее становления и развития находят отражение не столько испытания, претерпеваемые современным человечеством, сколько осмысление их учеными и медиками (постоянно оказывающимися перед разворачивающимися бедами) в поисках целевых установок на отстаивание собственных интересов каждым из участников глобализационных процессов. Функции философии науки состоят в том, чтобы концептуально обосновывать смысл жизни и здоровья человека и всего человечества, учить людей осмысливать сущность своего бытия и созидательной деятельности в новой ситуации глобализации. С этой точки зрения важно донести до всех людей возможный риск для их жизни и здоровья вследствие снижения качества окружающей среды в связи с ростом промышленного производства, постоянной угрозы крупных техногенных катастроф и деградации природных экосистем.

С точки зрения императивности глобальных проблем, от которых в принципе зависит будущее человечества, философам науки и ученым важно разрабатывать и доносить до сознания людей идеи антропоцентризма, наполненные морально-этическим содержанием. Именно они ставят в центр осмысления динамики научного знания о мире проблемы смысла жизни человека и его научно-творческой деятельности. Если бы во всех национальных и международных философских и научных сообществах были выработаны и приняты единые антропоцентристские или подобные им ценностные приоритеты, в современном мире сложилась бы общечеловеческая система морально-этических ориентаций. Заметно укрепилась бы почва для социокультурной деятельности, а из духовной жизни ушло бы многое из того, что ныне отравляет сознание подрастающих поколений.

Без выработки в объективно складывающихся процессах интеграции научных знаний единой системы антропоцентристских ценностей вряд ли могут быть найдены эффективные средства и способы преодоления катастрофической ситуации в принципиально новом взаимодействии человека с природой и Космосом. Именно отсутствие системы обязательных антропоцентристских ценностей (помимо которых в науке имеются и свои специфические и неповторимые ценности) является основной причиной того, что естественные процессы глобализации и интеграции под давлением идеологических, политических и экономических интересов отдельных социумов обесценивают выработанную философией науки и медицины на определенный период систему морально-этических ценностей, ломая установившуюся в мире систему отношений народов и стран.

Антропоцентризм как философский принцип науки

Все, что есть в мире, и все, что доступно познанию, человек соотносит со своим внутренним духовным миром. Восторгаясь красотой лесов, полей и рек, испытывая душевный трепет при созерцании далеких звезд, человек творчески, деятельно взаимодействует с фрагментами объективного многообразия мира; он стремится познавать и преобразовывать в своих интересах космическую действительность его вещей, предметов, явлений и процессов. Человек познает, осмысливает и оценивает Вселенную, руководствуясь древнейшим принципом осознания смысла мира — антропоцентризмом (греч. *antropos* — человек, *centrum* — центр), позволяющим понять мир и многие совершающиеся в нем явления и процессы. И. Пригожин (род. 1917), один из авторов синергетики (науки о самоорганизации систем), резонно заметил, что «в мире, основанном на нестабильности и созидательности, человечество оказывается в самом центре мироздания» (См. Вопросы философии. — 1989. — № 8).

Значение антропоцентризма как философского принципа в осмыслении бытия мира высоко оценено учеными. Они считают, что именно с помощью этого принципа можно глубже познавать и лучше оценивать место (нишу) и роль человека во Вселенной, принципиально по-новому взглянуть на его земную жизнь и его космическую заданность. Основным преимуществом антропоцентристского принципа в познании мира является указание на уникальный статус человека в бытии сложных и относительно стабильных земных и внеземных структур (в том числе и жизни). Эта его нацеленность связывается с форми-

рованием новых взглядов на Вселенную, научной основательностью знаний о связях и отношениях (законах) самоорганизации, происходящей в мире вещей и предметов, явлений и процессов. Антропоцентризм дает ученому понимание его самодостаточности во Вселенной.

Смысл современной интерпретации антропоцентризма можно определить так: *человек является эндогенным* (греч. *endon* — внутри и *genos* — род, происхождение) *образованием по отношению к Вселенной, особенно к той ее части, которая называется галактикой — Млечным Путем и Солнечной системой*. Человек, согласно антропоцентристскому принципу, занимает исключительное место во всей Вселенной. И не потому, что он как бы «вершина» эволюционного развития мира, которая может рухнуть вследствие собственной несостоятельности, а потому, что человек является качественно самобытным фактором природного саморазвития, сознательно нацеленного на повышение стабильности глобальной и космической систем природа—человек в ее коэволюционной организации. Это делает человека активным *соучастником* эволюционных изменений во Вселенной.

Принцип антропоцентризма — один из наиболее сложных концептов познания мира. Область его применения поистине огромна: от образования вещества, звезд и галактик до социокультурной динамики как целостного процесса *самоорганизации* всего сущего. Это и изучение, и осмысление Мироздания, роли и значения человеческого разума во Вселенной. С XX столетия интенсивно разрабатываются новые концепции эволюции и самоорганизации природных, социальных и духовных систем, что привело к созданию концепции глобальной эволюции. Сегодня заявляют о существовании *универсальной космологической эволюции* или самоорганизации мира. В философии науки осмысливается концепция *коэволюции* как целостная единая универсальная система развития. Такой подход позволяет понять многие особенности антропогенеза и развития цивилизации, в частности, дает новое видение природы человека и его места во Вселенной.

У ученых-эволюционистов возникла идея о *корпускулярно-волновой* природе человека, существующего якобы подобно свету. Человек мыслится целостностью, состоящей из организма — тела, ограниченного во времени и пространстве, и его разума, обладающего свойством *поля*, ничем не ограниченного. Человеческий разум предстает объективно погруженным в бесконечные просторы Вселенной и способным постигать ее бытие. Он, порождающий и испускающий, поглощающий и распространяющий потоки информации, становится неким «энергетическим полем» Вселенной. Современная наука пока

не может объяснить механизм возникновения самого разума, но рациональная жизнь на Земле (ноосфера) существует и имеет достаточно высокий уровень технологии для вступления в контакт с другими разумными мирами.

Эта идея стала служить и самобытным метафизическим способом постижения и объяснения «человеческого образа» Мироздания как живого организма. Антропоцентризм ныне уже не только принцип, но и некое философское мировоззрение, согласно которому человек с его разумом находится в «центре» Вселенной как наивысшая цель и главный смысл саморазвития всех совершающихся в мире событий. Антропоцентризм, будучи философской системой миропонимания, судит о самом человеке как наиболее совершенном продукте естественной природы — Космоса, познание которого ведет к постижению многих тайн Вселенной и пониманию первопричины ее бытия. Еще Н.А. Бердяев отмечал, что «познание человека покоится на предположении, что человек — космичен по своей природе, что он — центр бытия» (Бердяев Н.А. Смысл творчества. — М., 1989. — С. 293—300).

Уже в античной философии антропоцентризм рассматривался как учение о человеке как органической части Космоса. Так, Демокрит, предложивший понятия микро- и макрокосм, как и его предшественники, трактовал человека как средоточие всего сущего, вследствие чего он по праву может считаться философом-антропоцентристом. Пифагор указывал на *единство* бытия человека и космоса, где торжествуют *ритм, гармония и порядок*. Определение софиста Протагора «человек есть мера всех вещей» было уточнено Сократом: «человек *мыслящий* есть мера всех вещей». Гиппократ увидел в человеке единство мира, а Аристотель назвал человека глубокой сущностью всеобщего космического бытия. Наиболее ясно принцип антропоцентризма представлен мыслителями эпохи Возрождения; после игнорирования его в Средневековье в Новое время вновь была восстановлена идея о центральном положении человека в Космосе.

Современный антропоцентризм начал складываться еще в XIX веке, когда в центр постижения смысла Вселенной стали ставить человека с его рациональной деятельностью во имя собственного жизнеобеспечения. Философия того времени ограничивалась в основном умозрительным созерцанием взаимосвязи человека с Вселенной. Но при многих различных подходах в понимании человека все сходились в одном: только разгадав тайну *творческого начала* в человеке, можно раскрыть и тайну мира. «Человек себя знает прежде и больше, чем мир, — утверждал Н.А. Бердяев, — и потому мир познает после и че-

рез себя. Философия и есть внутреннее познание мира через человека, в то время как наука есть внешнее познание мира вне человека. В человеке открывается *абсолютное бытие*, вне человека — лишь относительное». Антропоцентризм как мировоззрение раздвигает границы постижения человека, возводя его на новый качественный уровень Вселенского бытия.

Хотя о космическом *происхождении человека* уже немало сказано в науках о человеке, в мировых религиях, в философских учениях, появилось немало новых версий о *выделении* человека из животного мира. Чарльз Дарвин (1809—1882) сознавал, что одним только естественным отбором научно объяснить происхождение человека от обезьяны нельзя. Помимо теории естественного отбора, полагал он, необходимо привлечь и иные научные теории и философские парадигмы. «Современная биология, — пишет Н.Н. Воронцов, — далеко отошла не только от классического дарвинизма второй половины XIX века, но и от ряда положений синтетической теории эволюции. Вместе с тем несомненно, что магистральный путь развития эволюционной биологии лежит в русле тех идей и тех направлений, которые были заложены гением Дарвина 125 лет назад» (Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей. — М., 1999. — С. 57).

Современные ученые и философы рассматривают человека как «открытую систему» во Вселенной, которая никогда не может быть завершенной. Науке известно, что абсолютно все живые существа рождаются как бы в *законченном* виде: и растения, и животные с рождения и до смерти остаются качественно неизменными и меняются только количественно, т.е. все живое взрослеет, затем стареет и умирает. И лишь один представитель мира — человек появляется на свет и живет всегда как бы незавершенным, с космической потенцией постоянно совершенствоваться. Конечно, родится он человеком и никем иным (человеком в том смысле, что он не примитивное животное), но человеческой личностью (истинным человеком) становится только в раскрытии своих социально-духовных потенций.

Человек, осваивая мир вещей и явлений, законы их взаимодействия, подвергает себя испытаниям извне. Это испытания особого рода — проверка на прочность жизни индивида и человечества. К подобным испытаниям относятся и воздействие озоновых «дыр», и усиление солнечной радиации, и возможность столкновения Земли с огромной кометой. Этот «вызов космоса» обращен не просто к испытанию земной жизни, а к жизни каждого человека. Пожалуй, именно в этом явлении наиболее ярко проявляется то, что человек —

это не только земной феномен, но и космический ноумен. Суждения такого рода являются отражением постоянных жизненных испытаний как человеческого разума, его потенциальной мудрости, так и прочности морально-нравственных устоев и телесно-биологической выживаемости как человека разумного, социального, духовного.

Ученые уверяют, что мир таков, каким его представляет и понимает человеческий разум. Кстати, этот разум можно назвать космическим, ибо космос познает самого себя пока только этим разумом. В антропоцентризме изучается и оценивается не человек, а его миссия в мире глазами «космического разума» — человека. Философы рассматривают человека как некую центральную часть миропорядка, в котором все сущее имеет свое определенное место и играет свою роль. Человек, по Канту, — главный предмет в мире, демиург порядка в среде своего жизненного обитания и самого себя в нем. С точки зрения древнегреческих философов и идей русского космизма, человек несоизмеримо выше бытия различных структур Вселенной, ибо он пока один способен *вносить своим разумом порядок* в Мироздание.

Картина Вселенной, по Канту, на самом деле оказывается таковой, какой ее творит человеческий разум по целенаправленному плану. Кант советует: «Развивай свои душевные и телесные силы так, чтобы они были пригодны для всяких целей, которые могут появиться, не зная при этом, какие из них станут твоими» (Кант И. Собр. соч. В 6 т. — Т. 6. — М., 1966. — С. 434). Это все формирует антропоцентрическое сознание и самосознание человека, определяет направление и границы его мышления. Тысячелетиями отрабатывается и соответствующая система религиозных, научных, философских представлений и понятий о Вселенной. Надо «оторваться от земного мира» и мысленно выйти в мир другой — космический, безначальный и бесконечный в пространстве и времени.

Философский антропоцентризм с самого начала стремился возвысить человека до осознания им своей исключительности в космическом мире. Еще со времен древних греков за человеческим образом закрепились три фактора, возвышающих его духовность (благо, красота и истина) как важнейшие элементы самосознания. Человек не сводим только к социальной сущности; он предстает как триединство биологического (космического), социального (земного) и культурного (человеческого) состояния. Это «антропоцентристский» продукт, но в нашем земном варианте исполнения биопсихосоциального феномена. Если уничтожить хотя бы один из перечисленных выше признаков, человек разрушится или даже не возникнет. Кроме того,

организм человека содержит в себе «информационную программу» (природную заданность) быть демиургом своей судьбы. Для этого у него в природной потенции есть все необходимое: особое телесное строение и психика, восходящая к творческому мышлению.

В книге «Монизм Вселенной» К.Э. Циолковский (1857–1935) мечтал о времени, когда «будет полный простор для развития как общественных, так и индивидуальных свойств человека, не вредящих людям... будет господствующий наиболее совершенный тип организма, живущего в эфире и питающегося непосредственно солнечной энергией» (Русский космизм. — М., 1993. — С. 271). Однако глобальные проблемы породили и проблемы вселенского свойства, которые негативно оценивают роль человека в исследовании космоса. Подобный деантропоцентризм лишает человека его исключительного положения в космосе. Он побуждает задуматься о последствиях ничем не ограниченного произвола науки. Но, с другой стороны, научно-технический прогресс подвигает философов и ученых к поиску альтернатив сохранения и возвышения всего лучшего в человеке.

Познание человека в науке и философии

Считается, что познание и понимание человека сформировались в лоне философского дискурса о космичности человеческого бытия. С одной стороны, выдвинутый и разработанный естествоиспытателями на основе физики, астрономии, астрофизики, системотехники, биомедицины и других наук *антропоцентристский принцип* конкретизировал условия возникновения и возможности существования человека во Вселенной. В то же время человек как «мыслящая материя» (Энгельс) осознает себя активно действующим субъектом не только социально-культурной, но и природной среды обитания. Это предопределило представление о человеке как «полноправном соучастнике мировой коэволюции» (Моисеев), что сделало его морально ответственным за результаты своей научной, творческой и созидательной деятельности.

Еще Л. Фейербах (1804–1872) считал, что главными в сущности человека являются его духовные начала: разум, воля, совесть, любовь, честь и т.д., которые формируются и развиваются как высшие, надындивидуальные уровни в естественном развитии человека как личности. Надындивидуальный уровень природы человека стал исходным принципом для осознания путей укрепления здоровья людей. Академик РАМН Ю.Л. Шевченко пишет, что «понимание значи-

мости надындивидуального уровня природы человека проявляется в современной медицине как переход от медицины болезней (клинической) к медицине здоровья (валеологии)» (Философия медицины. — М., 2004. — С. 322). В философии медицины происходит поворот к проблеме здоровья человека. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в основу интегральной медицинской доктрины поставила задачу перехода медицины от защитно-оборонительных принципов к социально-конструктивным.

Идеи антропоцентризма исторически отражали ключевые изменения исторической сущности человека в космосе. На ранних этапах человек выступал только как *результат эволюции мира*, затем — как *участник мирового процесса* и, наконец, как *решающий фактор мирового саморазвития*. Философско-антропологический ренессанс особо проявляется сегодня в обостренном интересе философов и ученых к проблеме возрождения антропоцентрических вариантов исследовательской парадигмы человека, в выработке новых путей постижения его космической сущности. Еще недавно утверждалось, что все философские размышления в медицине о человеке безнадежно погрязли в биологизме. В социологии же природу человека толковали в том смысле, будто индивид и вовсе существо бестелесное. А ведь человек всей своей плотью и кровью связан как с естественной, так и с общественной средой.

С проблемой человека связаны перспективы развития современной науки в целом, в частности, с синтезом научного знания. Академик И.Т. Фролов (1929–2000) писал, что «объективная действительность нашего времени, следовательно, концентрирует внимание ученых самого широкого спектра специальностей на человеке» (Фролов И.Т. Прогресс науки и будущее человека. — М., 1975. — С. 50). Здесь уместно напомнить, что уже с середины XX века в центре внимания ученых находится новая теория эволюции. Эта теория получила название «синтетической теории эволюции». Ее ядром стал синтез идеи дискретной *менделеевской* наследственности и *дарвиновской* идеи естественного отбора как главного фактора прогрессивной эволюции живой природы вообще. С новой точки зрения, основой *всех эволюционных событий* любого масштаба служат генетические процессы, протекающие в рамках популяций живых организмов.

Сегодня особо популярными стали воззрения сторонников решающего воздействия наследственности (генов). Разумеется, основанием для таких взглядов являются колоссальные достижения современной молекулярной биологии и, конечно, проводимые на молекулярном

уровне исследования по генетике человека. С одной стороны, исследования в области генетики человека, как и их осмысление, в том числе в мировоззренческой и морально-этической плоскости, стали несомненным приоритетом не только для современной науки, но и для общества. С другой стороны, более высокое доверие к биологическим трактовкам природы человека в противовес трактовкам социологическим (или наоборот) — это в конечном счете выбор, который делают сами люди, общество.

В философском антропоцентризме человек — исключительное земное живое существо или особый род сущего в Космосе. Это — не только телесное, но и разумное, нравственное, волевое явление. Прежде всего, человек сознательно стремится быть собой, развивать заложенные в его организме потенциальные человеческие качества. Все это уже можно считать исключительно фактом проявления позитивных надындивидуальных качеств. При этом современная философия не закрывает глаза и на негативные факторы человеческой личности: агрессивность по отношению к другим людям, скрытые, темные импульсы (стремление к стяжательству, непомерные вожделения и т.п.). Таким образом, человек и его личность по-прежнему остается еще очень загадочной вселенской проблемой.

Сегодня пытливому уму философа и ученого, психолога и медика предстоит изучить великое множество *фрагментов образа человека*, которые невозможно или очень непросто свести в единую (целостную) картину. Но именно все эти фрагменты, с философской точки зрения, необходимо свести в единство для целостного понимания человека. Философия «рисует» образ человека, размышляющего о самом себе, о смысле своей жизни. Ею сквозь толщу истории возникновения и развития человека (человечества) проводится общая системообразующая смысловая идея, связывающая самые различные аспекты человеческого бытия. Одни из них выступают как результат, полученный в процессе его исторического саморазвития, другие — как материал, пока ожидающий своего синтеза, — в виде вселенской мудрости, которая брезжит где-то в перспективе всеобщей гармонии.

Античный философ Протагор назвал человека мерой всех вещей, полагая, что только он может быть *эталонной* оценкой всех вещей, явлений природного и общественного мира, потому что человек мудр и нравственен, как никто во Вселенной. Сторонники этого подхода исходят из того факта, что человек как *единство* природного и социокультурного развития объединяет в себе умение жить в гармонии с миром. В нем отражены все законы Космоса. Но хотя эти его каче-

ства известны тысячелетия, не они указывают на космическую мудрость человека как конечную цель философии. Н.А.Бердяев считал, что *«само сознание человека как центра мира, в себе таящего разгадку мира и возвышающегося над всеми вещами мира, есть предпосылка всякой философии, без которой нельзя дерзать, философствовать»* (Бердяев Н. Смысл творчества. — М., 1989. — С. 293–294).

Космическая мудрость человеческого бытия

Человеческое бытие — это звено в бытии самого космоса (греч. *kosmos* — упорядоченное единство, порядок), демонстрирующее мудрость людей жить в гармонии со всем миром. Это и рациональное, и интуитивное понимание латентных (пока скрытых) механизмов космоса, приводящих в движение человеческую цивилизацию, примиряющих и уравнивающих временное и вечное, относительное и абсолютное и т.д. И это не фантазия, не догадки, порожденные современными глобальными концептами философии космистов. В антропоцентристском мировоззрении возрождается рациональное и интуитивное прозрение. Если под таким углом философско-космического рассмотрения человека и его места во Вселенной взглянуть на научное совершенствование его мышления, то непросто отделаться от мысли, что именно философия космизма становится стержнем современной духовной культуры научной интеллигенции России, стремящейся «уловить *соритмичное* бытию биение духа» (П. Флоренский).

Космическая мудрость проявляется в жизни людей как первый и наиважнейший фактор в исторической эволюции человеческой культуры. Но она, к сожалению, долгое время ни в теории, ни на практике заинтересованно не рассматривалась. Медицина также оказалась в стороне, можно сказать, «по уши утонув в болезнях», и не обращает внимания на влияние космоса на здоровье людей. Кстати, здоровье людей не определяется только биологическим состоянием, а характеризуется также социальным благополучием, уровнем умственного и нравственного развития личности, адекватностью восприятия ею мира. При этом важнейшим фактором и условием сохранения и укрепления здоровья личности и общества является информационная свобода в обществе. Более того, любые аномальные знания, логически неупорядоченная информация порождают и аномальное существование людей в обществе.

Кроме того, в настоящее время углубляются нарушения межчеловеческих связей и социокультурных процессов в результате явного уси-

ления *дисгармонии между развитием природных и социальных качеств человека*. Ее компонентами сегодня являются: снижение природного здоровья людей, угроза разрушения генофонда человечества и появления новых болезней; отрыв человека от биосферной жизни и переход в техносферные условия жизнедеятельности; дегуманизация людей и открытая проповедь аморализма; расщепление культуры на элитарную и массовую; ее коммерциализация и отрыв от человека. Результатом этого становятся рост количества самоубийств, алкоголизма, наркомании и других способов ухода от реальности, расцвет религиозных тоталитарных и амбициозных политических группировок и т.д.

Нельзя не обратить внимание на то обстоятельство, что все эти антропоцентристские проблемы вызваны прежде всего научно-технологической деятельностью человека, точнее, являются ее побочными результатами, будучи связанными с искусственными системами, сконструированными человечеством. И культурно-технологические комплексы, и научно-общественные институты, и морально-нормативные системы создавались из лучших побуждений, для достижения результатов, считающихся оптимальными. Однако научно-творческая деятельность ученых, да и медиков, помимо ожидаемых последствий, имеет непредсказуемые эффекты, и по мере роста технической вооруженности эти побочные результаты начинают преобладать. Наряду с позитивными результатами исторического развития человека накапливается груз отрицательных, которые к настоящему времени заметно превышают критическую массу.

Выход из создавшейся ситуации видится в раскрытии способности человеческого разума «заглянуть за космический горизонт» (К. Циолковский) своего бытия. Решению этой задачи поможет только заинтересованное усвоение и использование на практике врачами, медсестрами и фармацевтами научных знаний по биологии и медицине, антропоцентризму и антропологии, психологии и педагогике, гигиене и экологии, физкультуре и диететике, но прежде всего — по философии и космологии. Медицина должна не только лечить, но и упреждать болезни. Эту функцию акад. РАМН Ю.П. Лисицын назвал санологией (лат. *sanos* — здоровье) в качестве фактора укрепления общественного здоровья. На Западе это направление, нацеленное преимущественно на индивидуальное здоровье людей, называют *валеологией*. (Лисицын Ю.П. История медицины. — М., 2004.)

В цивилизованном обществе должна быть *единая система* информирования граждан о возможных изменениях геофизического состояния с обязательным их обучением личному противостоянию различ-

ным природным и социальным катаклизмам. При этом и государство должно заботиться о разрешении социально-гигиенических проблем. Медик-мыслитель И.В. Давыдовский писал: «Вопрос о сущности явлений, наблюдаемых в клинической практике, не может ни ставиться, ни решаться с позиций практической медицины, где субъективные переживания накладывают такой сильный отпечаток на наши суждения», что даже термин «патология» — это лишь «термин, рожденный интроспективными субъективными представлениями о болезнях». Он убеждал: «Изучая болезни как нозологические категории, медицина входит в непосредственный контакт с человеческими массами ... Сказанное делает *все* болезни человечества социально-гигиеническими проблемами» (Давыдовский И.В. Проблемы причинности в медицине. — М., 1962. — С. 84, 86, 125).

Не секрет, что человека с незапамятных времен изучают с разной степенью глубины все естественные науки, но, прежде всего, это — задача гуманитарных наук. Примечательно, что в наше время происходит единение (*интеграция*) естественных наук о человеке и наук социально-гуманитарных, и в этом процессе исключительная роль принадлежит медицине. Она, будучи ориентированной на сохранение и укрепление здоровья человека, обречена на использование достижений всех дисциплин, имеющих отношение к знанию человека: его организма и социопсихических качеств. Более того, в современных условиях сама медицина становится наукой, концентрирующей в себе все передовое, что выработано наукой, искусством и особенно философией о человеке и его жизнедеятельности.

Медики мечтают о том, чтобы медицина стала общей теорией человека, и немало делают для этого. В 1934 г. акад. А.Д. Сперанский опубликовал книгу «Элементы построения теории медицины». Позже, в 1956 г., выдающийся канадский патолог Г. Селье (1907–1982) выдвинул идею построения общей теории медицины (вернее, патологии). К сожалению, такие попытки создать единую теорию медицины односторонни. Их авторы акцентируют внимание только на какой-то одной стороне или одном аспекте медицины. Подлинно универсальная теория медицины может быть создана только в единстве с теорией патогенеза и саногенеза, теорией патологии и санологии. Она должна иметь единую философско-методологическую базу познания человека. Общая теория медицины, основанная на едином методологическом принципе, должна стать *наукой о здоровье*. Философия и медицина стремятся понять и объяснить смысл синтетического знания о здоровье человека.

С позиции целостности организма человека представители медицины указывают на роль философской методологии в теориях патологии и терапии. Медики исторически всегда опирались на научно-философскую методологию познания человека вообще. Академик РАМН Ю.Л. Шевченко утверждает, что «методологические проблемы стратегии и тактики диагностики также становятся весьма трудно решаемыми, если врач полагается лишь на свой индивидуальный опыт клинициста, который всегда ограничен. Но если он приобретает логическую культуру, овладевает законами и правилами диалектической логики (философской науки о законах и формах познающего мышления), то он становится на голову выше себя. Овладение логикой формирует у врача навык обращать внимание и критически оценивать собственные рассуждения, т.е. вырабатывает у него рефлекссию» (Философия медицины. — М., 2004. — С. 322).

Вне всякого сомнения, «человеческий организм является наисложнейшей и тончайшей самоорганизующейся системой» (И.П. Павлов). В этой уникальной системе взаимодействуют все составляющие ее элементы. Но, к сожалению, современная медицина пока не может избавить человека от заболеваний потому, что не в состоянии эффективно воздействовать на человека как систему. Академик Н.Н. Блохин (1912–1993) считал, что в эффективном лечении человека важнейшая роль принадлежит его комплексному исследованию, поэтому медицина должна стать со временем «первой наукой о человеке». С медицинского познания человека, его психики, личностных качеств и начинается исследование великих тайн, заложенных в нем как разумном центре Вселенной. Это значит, что основной целью всех медицинских наук должна стать ориентация на познание целостности человека как личности.

Медицина как сфера развития личности

С понятием «личность» в медицине связаны все интеграционные психосоциальные и социокультурные черты человека: его мировоззрение, ментальность, характер, воля, чувство собственного достоинства и чести, социально-экономические и морально-политические взгляды и убеждения, этические и эстетические идеалы и т.д. Словом, личность — это телесно, социально и духовно развитый человек, обладающий сознанием и самосознанием. Однако истоки личности укоренены и в человеческом организме (теле) как материальном носителе личностного начала. Своеобразие личности проявляется в телесной и психической организации — фигуре, походке, мимике, ма-

нере выражать свои мысли и чувства и т.д. Было бы неправильным думать, что здоровье и заболевание не зависят от личности — сознательно и умело опираясь на индивидуальные качественные и количественные параметры своего организма, личность строит свой стиль, образ жизни и характер деятельности.

Организм человека в процессе эволюции принципиально изменился, социализировался. Человек обладает также духовным началом, без чего его нельзя рассматривать как целостность. Он состоит из двух неразрывно связанных начал: тела и духа. Сразу после появления на свет человек начинает накапливать и перерабатывать информацию, идущую из внешнего мира и от самого себя. Именно эта информация развивает его дух — ум, волю, совесть, честь и т.д. Взаимосвязь телесного и духовного проявляется, в частности, в том, что индивид долгое время страдает от болезней, он часто теряет присутствие духа, и с этим не может не считаться медицина. Лечить надо и болезнь, и личность больного, т.е. «внедрять» в него духовную энергию.

С ранних стадий эмбрионального развития человеческий организм и все его функции складываются целостно на основе естественных процессов адаптационной самоорганизации. Генетическая программа оплодотворенной яйцеклетки «активизирует информационные молекулы» — олигопептиды и белки. Эти молекулы определяют рост, дифференцировку тканей, а также их целостность через объединение специальных органов. Под воздействием «информационных молекул» на соответствующие рецепторы складывается специфическая интеграция, единение удаленных друг от друга органов и тканей, совокупная деятельность которых организует специальную функцию. Последняя приводит к приспособительным реакциям, которые на основе обратных связей формируют целостные функциональные системы развивающегося человеческого организма.

В медицине под влиянием философских идей целостности сложился ключевой принцип осмысления целостности человеческой личности, ее внешнего и внутреннего мира, телесного и духовного бытия как диалектического единства, а отсюда ставится задача комплексного обследования и лечения заболевшей личности. П.К. Анохин (1898—1974), сформулировав новый подход к осмыслению функций *целостного* организма, провозгласил иную *системную организацию функций человека*. Впервые взамен традиционной классической физиологии органов, следующей анатомическим принципам, он предложил теорию функциональных систем (Судаков К.В. Системное построение функций человека. — М., 1998. — С. 5).

Современная медицина методично осмысливает проблему целостности человека как личности, ее телесности и духовности. Личность понимается медиками как уникальный узел множества связей и отношений, как центр фокусировки внутренней и внешней энергий и влияния всех уровней организации жизни. Медицина вообще невозможна без развитого понимания живой системы как «живого целого». В современной медицинской науке, а также на практике все чаще встречается понятие «холос», или целое. В методиках медицины формируются принципиально новые модели воздействия на целостного человека (его душу и тело). Как живой организм человек подчиняется биологическим закономерностям, а как сознательный общественный индивид обращен к специфическим общественным законам жизни, и все это нельзя не учитывать в научной и практической медицине.

В биологической *структуре* высших животных трудно обнаружить существенные отличия от биологической структуры человека. Вроде те же вещества, те же законы метаболизма (образование вещества в результате биохимических реакций в процессе обмена веществ), то же устройство генетической системы и т.д. Но есть главное отличие человека от животных — его *уникальная психика и духовное начало*; именно они инициируют иное отношение к познанию человека. Медики и философы ценят в человеке его целостность, получившую название *микрокосма* (Бердяев). Медицинская наука и врачебная практика как системный комплекс медико-биологических, клинических и социально-гигиенических дисциплин воздействия на человека развиваются на стыке естественных, технических и гуманитарных дисциплин. Поэтому все актуальнее становится задача создания единой научной теории целостной медицины.

Современную медицину люди воспринимают как жизненно необходимую сферу в их личном бытии, как естественную форму заботы об их организме, о состоянии психики, без которых они попросту не выживут на Земле. Здоровье человека во многом зависит от знаний и умений врача-специалиста, который может и должен «исправлять организм» человека, позитивно воздействовать на его психику и при этом обязательно видеть в нем не его «болячки», а его целостность (личность как природно-общественное и душевно-культурное явление). «Я убежден, — писал И.П. Павлов, — что приближается важный этап человеческой мысли, когда физиологическое и психологическое, объективное и субъективное действительно сольются, когда фактически разрешится или отпадет естественным путем мучительное

противоречие или противопоставление моего сознания моему телу» (Павлов И.П. Полн. собр. соч. — Т. III. — Кн. 2. — М., 1951. — С. 233).

Перед философами и учеными-медиками, практическими врачами жизнью поставлена задача: формулировать нормативные философско-методологические концепции и научные программы целостной научно-исследовательской деятельности в области медицины и всей системы охраны здоровья населения. Таким образом, для целостной медицины наступает век научно-теоретического прозрения и философского восхождения, как это уже было с естествознанием в XVII—XVIII вв.

Если в прошлом у целостной медицины, да и эмпирической науки была высокая внутренняя потребность в философской методологии, то сегодня этого пока, к сожалению, сказать нельзя. Хотя в медицинской теоретической науке указанная потребность уже находит выражение в стремлении к повышению философско-методологической культуры врачей, направленной на чисто профессиональную деятельность, в акцентировании рационально-творческих интересов и практических возможностей. В области метатеории она отражается в критической переоценке естественно-научных дисциплин: математики, химии, физики, биологии, фармакологии и т.д. К сожалению, проблемы философско-методологической подготовки врачей пока не получили всеобщего понимания. Но постепенно исчезает безразличие к философскому мышлению — мыслительному акту интеграции богатейшего эмпирического медицинского материала, единственному и существенному способу его теоретического осмысления всеми медиками в течение многих и многих столетий.

Было время, когда медицинское сообщество относилось к философии уважительно, а многие медики сами являлись выдающимися философами (Н. Коперник, Дж. Локк, Н.И. Пирогов, И.М. Сеченов, К. Ясперс и др.). Тогда легко можно было прослыть неумным и отсталым, если не заниматься философией всерьез и не видеть в ней нечто большее, чем полную фантазии потребность разума, свойственную каждой науке, каждому времени; если не искать в ней философско-методологические ориентиры и аксиологические оценки. Личное осмысление ключевых философских устремлений человеческого разума считалось достойным большой умственной работы. С другой стороны, медицинский релятивизм требует философского анализа в целях научно-методологического обоснования, исходя из общеприятных философских норм медицины. Ныне с полным основанием можно говорить о том, что медицина постепенно становится «первой наукой о человеке».

Здоровье человека – научно-философская и медицинская проблема

Человек, воздействуя на мир, формирует не только самого себя и свою сущность, но и создает или возвращает себе свое же здоровье. Сохранение и поддержание здоровья зависит от следования принципам здорового образа жизни и нацеленности человека на творческий характер своей жизнедеятельности. Такое учение названо *диететикой* (греч. *diaita* – образ жизни). Сегодня размышления о путях сохранения здоровья человека – это по сути раздумья о философии диететики. В философии медицины давно утвердился взгляд, в соответствии с которым наиболее эффективным признано так называемое *этиотропное* лечение, направленное на устранение главной причины болезни, любого заболевания (а не симптоматическое, ликвидирующее только те или иные ее внешние проявления).

Понятие «здоровье» весьма сложное, ибо включает в себе и биологические, и социокультурные компоненты. Здоровье зависит от многих условий и факторов: среды обитания, уровня и качества жизни, эмоционально-чувственного и интеллектуального развития, жизненной позиции и т.д. Здоровье людей определяется духовной, морально-этической, политической атмосферой, сложившейся в конкретном обществе; на него влияют социально-экономические и бытовые условия, негативно сказывается на нем грубая политическая сила. Без преувеличения можно сказать, что сохранение и укрепление здоровья – проблема глобальная, выдвинувшаяся в число острейших проблем общественного развития, для решения которых необходимо разработать целый комплекс экономического, политического и духовного развития.

Врачам вместе с политиками следует бороться с теми неблагоприятными общественно-экономическими условиями и социально-политическими причинами, которые инициируют различные социальные напряжения. В этом аспекте нельзя не сказать об активной жизненной позиции акад. РАМН Д.С. Саркисова (1922–2000), который в 1997 г. говорил: «Мы, врачи, не перестаем быть политиками, т.е. гражданами нашей родины, и заявляем, что политика нашего правительства, политика безграничного административного произвола, бесконтрольного хозяйничанья в финансах ввергла уже нашу страну в ужасающую нищету». (Медицина и средства массовой информации. – М., 1998. – С. 46). На высокую роль врача в обществе указывал и академик РАН и РАМН Б.В. Петровский (1908–2004), отметив-

ший на III (XIX) Всероссийском Пироговском съезде врачей, что «врач и сегодня может очень многое, он может больше любого политика. Он спасает человеческую жизнь».

Обеспечение физического здоровья человека — это только одна сторона дела. Другой, не менее важной, является укрепление здорового духа народа, прежде всего молодежи. Э. Фромм (1900—1980) писал: «Обычно мы пребываем в полусонном состоянии и пробуждаемся только для деловой активности; но мы еще недостаточно проснулись для жизненной активности, что является единственной значимой задачей для живого существа. Великими вождями человечества становятся те, кто пробудил людей от полудремы. Великие враги человечества — это те, кто погружал его в сон, и не столь уж важно, применяли ли они в качестве снотворного поклонение богу или золотому тельцу» (Фромм Э. Душа человека. — М., 1998. — С. 581). Философ, безусловно, прав в своем желании «пробуждать людей для жизненной активности», и результаты здесь будут тем успешнее, чем в большей степени следовать всеобщей (космической) ритмике — *циклам* активности и пассивности в природе, обществе, жизни человека.

Ритмы и циклы — всеобщая закономерность: лето — зима, тепло — холодно, день — ночь, свет — тьма, и т.д. Цикличность в каждый отдельный момент времени и пространства влияет на жизнь и деятельность человека — подъем и спад в его настроении, успехи и неудачи в работе. Цикличны, кстати, бодрствование и сонливость человека. О циклах людям известно многое, но сущность их пока скрыта от человеческого сознания. Их познание позволит «управлять» жизненными процессами как биологическими, так и психическими, а значит, сохранять и укреплять здоровье человека. Тогда он сможет лучше использовать способности, разумнее приспосабливаться к радикальным изменениям социального и биологического свойства, т.е. к нарушениям естественных космических циклов. А нарушение естественных циклов уже породило немалые *глобальные* проблемы, возникшие в результате преобразования природы.

«Мощность человеческой цивилизации, ее способность влиять на ход событий общепланетарной эволюции становится столь значительной, — писал академик Н.Н. Моисеев, — что в принципе она способна разрушить сложившуюся ситуацию, сложившееся состояние биосферы, которую мы условно назовем равновесной. Конечно, сегодня человек еще не способен уничтожить биосферу напрочь. Но под его воздействием она может перейти в новый равновесный режим. И каков он будет, об этом мы сегодня сказать пока ничего не можем. И

даже не знаем, будет ли место для человека в этой новой биосфере. Поэтому на передний план научного анализа выходят проблемы таких оценок альтернатив человеческой деятельности, которые не нарушают гомеостазиса человечества как вида, не разрушают, а обеспечивают совместное развитие человека и биосферы». (Моисеев Н.Н. Люди и кибернетика. — М., 1984. — С. 84).

Кроме того, нельзя исключать, что образ цивилизации все более ассоциируется людьми с космическими и экологическими идеями, с эстетическими идеалами обеспечения единства всего человечества и его судьбы. Философские концепты, как и морально-этические, выдвигаются на первый план, причем современная цивилизация рождается вместе с новым духовно-нравственным и интеллектуальным обликом человека. Философия подсказывает, что человечество живет в переходное время, когда завершает существование и развитие один тип человека — *homo sapiens*, и складываются условия для образования другого типа — *homo morale* (И.Т. Фролов), который будет осуществлять нравственный самоконтроль. Поэтому в современных условиях нужно не только продолжать изучать существующий тип человека, но и готовить интеллектуальную почву для формирования человека грядущей цивилизации, более разумной.

В здоровье раскрывается как природный (биологический) потенциал человеческого индивида, так и его психофизиологический ресурс и духовно-интеллектуальные данные. В самом понятии «здоровье» открыто множество антропоцентристских смыслов и значений, и главное из них — это зависимость здоровья человека от Космоса. Этими проблемами и занимается не одно тысячелетие философия совместно с медициной. Философско-медицинское осмысление космической сути здоровья человека как ценностного образования позволяет утверждать, что антропоцентристский взгляд является ключевым принципом всех совершающихся в мире событий. Ныне и философы, и ученые говорят о космическом факторе здоровья человека. Заслуга открытия этой космической детерминации принадлежит русскому мыслителю А.Л. Чижевскому (1897–1964), отстаивавшему зависимость человека и его здоровья с рождения от воздействия Космоса и Солнца.

Если оценивать здоровье человека в философской лексике, получится, что это стремление к *свободе* на разных уровнях его бытия, на телесном — к свободе от физической боли, ощущение силы и энергии, на чувственно-эмоциональном — к свободе от низменных страстей (некое состояние невозмутимости и безмятежности), на ментальном — к свободе от комплекса незнания и непонимания, единение с

правдой и истиной. Н.А. Бердяев писал: «Идея свободы для меня первичнее идеи совершенства, потому что нельзя принять принудительного, насильственного совершенства. Все в человеческой жизни должно пройти через испытание свободы» (Бердяев Н.А. Самопознание. — Л., 1991. — С. 398). Это утверждение русского мыслителя созвучно мысли К.Маркса: «болезнь есть стесненная в своей свободе жизнь» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. — Т. 1. — С. 64).

Медицина на телесном уровне стремится освободить человека от физических болей, на психическом — от душевных мук, депрессии, неадекватности, на умственном — от эгоизма и индивидуализма. А на философском уровне медицина помогает добиваться свободы творчества, чтобы каждый человек смог быть самим собой. Такой подход позволит укрепить единство порядка, гармонии разума и чувств, красоты тела человека и его души. Здоровый человек с интересом и удовольствием занимается творческим, созидательным трудом, он сознательно соблюдает общечеловеческие принципы морали, регулирующие все сферы человеческой жизнедеятельности (если кто-либо даже *нечаянно* мешает другому или причиняет ему боль, тем самым он наносит вред и себе, ибо провоцирует в себе самом муки совести — из-за собственной неуклюжести, бестактности, или чего-то подобного).

Сохранение и особенно возвращение утраченного здоровья — это фундаментальная и гуманная задача медицины и философии. Ее, кстати, нельзя решить в рамках только системы здравоохранения — большая роль в этом отводится физкультуре и культуре вообще, психологии, философии, другим гуманитарным факторам. Функции философии состоят в том, чтобы концептуально обосновывать смысл жизни человека и учить его отвечать за все свои слова и действия. И.Кант указывал на сугубо практическое назначение философии в жизни людей, поскольку она призвана учить людей жить со смыслом и при этом не страдать от болезней (что он ярко продемонстрировал сам, как живая парадигма, на примере своего собственного образа жизни, сформулировав философию здоровья — диететику). Философия здоровья человека сводится к тому, чтобы обеспечить ему долгую, здоровую, интересную и общественно полезную жизнедеятельность.

Просвещенные люди понимают, о чем идет речь, когда философски осмысливают здоровье человека. «Здоровье, — утверждает философ Н.И. Слуцкий, — это биосоциальный потенциал человека, организму которого имманентны саморегуляция гомеостаза под контролем механизма синтеза белка, системная интеграция функций и уравнивание с внешней средой динамическими стереотипами»

(Сущностная характеристика понятия «здоровье» и некоторые вопросы перестройки здравоохранения. — М., 1988. — С. 24). Здоровье человека — это такое его состояние, которое способно к естественному гармоничному саморазвитию без каких-либо деформаций, когда все органы его активно взаимодействуют друг с другом, содействуя всем жизненно важным функциям человеческой жизнедеятельности, а именно: нормальному развитию тела, психики и разума.

Геронтологи, философски размышляя о здоровье человека и его долголетию, ищут конкретные пути к увеличению длительности жизни человека. Но главное все же не столько в долготе жизни, сколько в ее осмысленности и благополучии. Вспомним долгую и прекрасную жизнь И. Канта (1724—1804), восхитимся его искусством приспособить свой болезненный в детстве организм к окружающей среде. С юношеских лет И. Кант разработал для себя сугубо индивидуальную систему личного жизнеобеспечения (питания, отдыха и труда), практически всю жизнь педантично соблюдал ее и физически не болел. Силой духа он поддерживал свой организм и психику в жизнеспособном, а, главное, в активном творческом состоянии. Его здоровье можно считать образцом одухотворенного единства тела (организма) и души, разума и воли, слова и дела.

Зигмунд Фрейд (1856—1939), тоже долгожитель, более 100 лет назад ввел в научный оборот термин «здоровье человеческой души». В настоящее время уже никто не берется при возникновении болезненных состояний оспаривать взаимосвязь и взаимозависимость тела (организма), души (психики) и разума (интеллекта). Насколько не просто достигнуть такого идеального состояния и сохранить его, хорошо известно всем: даже малейшая рана или банальная бытовая царапина принимаются близко к сердцу (ведь болит не только место ранения); досада, психическое раздражение, усталость способны деформировать душу и поведение человека.

Субъективно-личностное восприятие мира и общества, философское осознание смысла и назначения своей собственной жизни в большой мере зависят от образа жизнедеятельности. Многие индивиды сознательно стремятся воспрепятствовать воздействию вредных внешних сил и неблагоприятных внутренних факторов и устранить их с целью сохранения здорового жизненного тонуса. И трудно понять логику жизни тех, кто злоупотребляет алкоголем, никотином, «балует» наркотиками. Если хотя бы мысленно допустить возможные физические недомогания, душевный дискомфорт и многие иные расстройства в организме, повседневно преследующие человека из-за его

неумения управлять своим рассудком, волей, чувствами, поведением, то становится понятно, что здоровье — это самая дорогая собственность, которую надо беречь и укреплять всеми доступными силами.

Безусловно, много в желании и умении управлять своей творческой жизнедеятельностью зависит от самого человека. Но при этом ни в коем случае нельзя игнорировать воздействие на людей внешней среды: общественных отношений и даже солнечно-космического «дыхания». Ученый и философ А.Л. Чижевский предупреждал, что «на солнечные взрывы и геомагнитные бури в первую очередь реагирует нервная система человека» — у людей портится настроение, снижается работоспособность, но более всего обостряются физические недомогания и психические (душевные) болезни. Сегодня существенные перемены, происходящие в современной науке и медицине, характеризуются учеными и философами как динамичные «радикальные изменения видения природы» (И. Пригожин) и парадигмальный сдвиг или смена вектора движения научной мысли, поворот к философско-методологической проблематике.

Таким образом, парадигмальный сдвиг в науке вообще и в медицине XXI века, как это фиксируется в современных философско-методологических исследованиях, подразумевает *переход* от объективистской науки к творческо-эпистемологической (диалектической). Это принципиально новое понимание перехода от истины как адекватного отражения объекта исследования — к истине как способу *взаимодействия* субъекта с объектом, от структуры — к системному процессу, от господства и радикального преобразования природы — к ненасилию. Согласно прежней парадигме науки, динамика целого может быть понята из частей, а в соответствии с новой — свойства частей могут быть поняты из *динамики* целого. Поэтому формирующуюся научную парадигму называют *целостной, холистической, системной и гуманитарной*.

Не следует думать, что ученые так уж любят свою работу.

Даниил Гранин

Естественно-научная картина мира перестает быть только естественно-научной.

В. Гейзенберг

С ГЛАВА

НАУЧНЫЕ ТРАДИЦИИ И НАУЧНЫЕ РЕВОЛЮЦИИ

Традиции — это исторически сложившиеся и передающиеся из поколения в поколение духовно-культурные ценности как результат человеческой жизнедеятельности. Что касается науки, то в ней традиции ценятся не только учеными, но и широкой общественностью как идеалы и нормы для подражания. Они представляют собой теоретические *концепции* (лат. *conceptus* — мысль, понятие), служащие базой для дальнейших научных исследований. Отцом учения о *научных традициях* называют Томаса Куна (1922–1996) — американского историка и философа науки. Все достижения науки, лежащие в основе ее традиций, он назвал *парадигмой* (греч. *paradeigma* — пример, образец), причем научные традиции выступают исходным условием накопления знаний.

Кроме традиций, в развитии науки большую роль играют научные революции. В них отражается *переход* к новым *фундаментальным теориям* на базе выработки уникальных *методов научного исследования*. Научные революции — это своеобразный вид глубинного мировоззренческого переворота, который радикально меняет взгляды на мир, общество и человека. Они характеризуются *открытиями законов и принципов* принципиально нового видения и объяснения мира. Под научной революцией понимается и *смена вектора* научной мысли ученого. История науки свидетельствует: научные революции делают незаурядные ученые — такие, как Коперник, Ньютон, Дарвин, Фарадей, Менделеев, Эйнштейн.

Традиции и новации в науке

В массовом сознании наука предстает как сфера *непрерывного* исследования мира и получения о нем нового знания. Казалось бы, в подобной ситуации даже речи не может идти о традициях, но это со-

всем не так. Традиции составляют базовый *каркас* науки как социокультурного института. Так, признанный лидер в философии науки, выдающийся физик, лауреат Нобелевской премии Вернер Гейзенберг (1901–1976) утверждал, что «наши современные проблемы, наши методы, наши научные понятия, по меньшей мере отчасти вытекают из научной традиции, сопровождающей или направляющей науку ее многовековой истории». От Аристотеля до Галилея традиционно считалось, что главная задача науки — изучение движения тел. С Галилея и Ньютона установление законов этого движения стало новой традицией — классической. Затем утвердились неклассическая, а ныне — постнеклассическая традиция в науке.

Т. Кун сделал научные традиции объектом философского осмысления. Они в его понимании являются *конституирующими* факторами развития научно-исследовательской деятельности. Философ науки в научных традициях, своего рода стабильных теоретических моделях решения ключевых проблем познания, увидел образцы для подражания в научно-исследовательской деятельности ученых. Традиции в науке — *парадигмы* — рассматриваются Куном как ключевые теории познания. Он относит их к «признанным всеми научным достижениям, которые в течение определенного времени дают модель постановки проблем и их решений научному сообществу» (Кун Т. Структура научных революций. — М., 1975. — С. 11).

Понятие «парадигма» довольно широко используется в теории научного познания при формировании научных дисциплин и описании разных этапов их развития. Оно применяется и при философско-методологическом осмыслении роли различных прикладных научных исследований — таких, как: химия, биология, медицина, социология, психология и др., используется также для анализа истоков научных революций. Получается, что трактовка Куном парадигмы широкая и глубокая: это теория и научная практика, правила и стандартная система методов и т.д. Именно поэтому возникла дискуссия, в ходе которой указывалось на неоднозначность этого понятия. Однако, признавая принципы научной деятельности ученых, а также научные нормы, эталоны и методологические регулятивы, выступающие в качестве *образцов* при решении новых исследовательских задач внутри отдельных научных дисциплин, философия науки отвергает *абсолютную унификацию* дисциплин.

В связи с этим произошли изменения и в самих *основаниях науки*. Центральной проблемой философии науки на каждом новом этапе ее развития были задача осмысления, дифференциации и интегра-

ции научного знания, полученного разными научными дисциплинами, а также анализ соотношения различных методов исследования, классификации новых наук и поиск критериев истинности. Эта новация в философии познания вызвана появлением принципиально иных, не имеющих места в классической науке объектов исследования, что и повлекло изменение норм, принципов, методов познания. Что касается познавательных установок классической науки, то, как считает акад. РАН В.С. Степин, в становлении новой дисциплинарно организованной науки они не претерпели существенных изменений.

Когда в XVII–XVIII вв. возникла качественно новая социально-культурная ситуация, на передний план выдвинулась наука. Именно в то время были достигнуты выдающиеся успехи в математике, естествознании и медицине. Важную роль во всех этих изменениях сыграла новая философия. Она, по сути, стала «великим восстановителем наук» (Бэкон), сферой осмысления и интеграции всех научных знаний. Но *знаменем* новой эпохи стало философское учение о *методе* познания. Новая философия познания нацеливала ученых на поиск интеллектуальных методов исследования, нужных для освобождения разума от пережитков догматизма схоластов. Высшим же смыслом новой философии стало то, что она ориентировала науку на проведение экспериментальных исследований и отдавала ей рациональный приоритет в раскрытии тайн мира, общества и человека. Это была новая эпоха – *союза философии и науки*, получившая название Нового времени.

Ф. Бэкон создал качественно иной интеллектуально-нравственный климат в научном познании и объяснении мира. Определяя новые задачи и функции науки, он сформулировал философию научных исследований, противоположную менталитету схоластов, широко распространенному тогда на Западе, а также *научные основания* в развитии техники. Английский ученый заложил философски-методологический фундамент науки, который становится важным фактором развития творческой мысли ученых. Поэтому ученого и философа Ф. Бэкона и поныне высоко ценят все интеллектуалы мира, видя в нем оригинального *философа-методолога*, первым разработавшего научный метод познания мира в *единстве жизненного опыта, научно-опыта-эксперимента и теоретического обобщения* вновь полученных результатов и их философского осмысления.

Искусство врачевания Бэкон также связывал с философией. Медицина не может быть надежной, считал ученый, если она не опирается на философию, на наиболее общие ее каноны и методы. Он указывал на необходимость приобретения врачами философских знаний,

на основе которых они лучше будут понимать естественные процессы, протекающие в организме человека. Особое внимание Бэкон уделял взаимосвязи души и тела. Под душой ученый понимал все психоэмоциональные переживания человека, силу их воздействия на тело как на физическую основу организма. Создав учение о человеческом теле, Бэкон тем самым расширил его пределы до взаимосвязи с медициной, атлетикой, косметикой, наукой о наслаждениях и др. Медицину же он определял по трем ее функциональным разделам: поддержание здоровья, лечение болезней и продление жизни людей.

Не менее яркой фигурой в философии и науке Нового времени был французский ученый Р. Декарт, который, как и Бэкон, своим радикальным философским мышлением заложил основы современной науки. Критика Бэконом «идолов» и метод философского сомнения Декарта стали источником отыскания рационального основания науки для осознанного целенаправленного поиска и обоснования истины. Если в средневековой философии центральное место занимало учение о бытии — онтология, то в Новое время на первое место выдвинулось учение о познании — гносеология.

Новое время стали называть эпохой гигантов в науке, среди которых — англичане Джон Локк (1632–1704) и Исаак Ньютон (1643–1727), голландец Бенедикт Спиноза (1632–1677), немец Готфрид Лейбниц (1646–1716) и многие другие философы. Все они, кроме исследования естественной природы, предпринимали попытки исследовать и *естественные способности* человеческого разума, определить его роль и значение в научном познании. Это была эпоха, когда философские идеи и принципы легли в *основание науки*, когда впервые эмпиризм стал спорить на равных с рационализмом. Однако этот идущий длительное время спор, согласно Гегелю, носит второстепенный характер, потому что и метафизическое философствование, допускающее значимость лишь имманентной мысли, берет методически лишь то, что развито из необходимости самого мышления, а черпает свое содержание также и из внутреннего или внешнего опыта, а затем придает ему с помощью размышления форму абстрактных положений.

Рационалистический метод познания мира, сформулированный Декартом, разделяли далеко не все ученые Европы, ибо он не всегда соответствовал идеалу научности. В Англии широкое распространение получил тогда научный эмпиризм. Дж. Локк как видный его представитель в своем знаменитом труде «Опыт о человеческом разуме» глубоко исследовал происхождение человеческого разума и его роль

в получении достоверного знания о мире. В философии Локка эти вопросы занимали центральное место. Он стремился научно опровергнуть тезис Декарта о врожденности идей, объясняя суть и смысл рефлексии как «наблюдение, которому разум подвергает свою деятельность и способы ее проявления, вследствие чего в разуме возникают идеи этой деятельности». С этим связано рассуждение как о простых, так и о сложных идеях ощущений и рефлексии. Простыми идеями, приобретенными чувствами, являются идеи света, тепла, цвета и т.д., а простыми идеями рефлексии выступают мышление и желание. При этом мышление связано с разумом, а желание — с волей.

Знаменитый немецкий ученый и философ Г. Лейбниц создал учение о монадах (греч. *μοναδα* — единица). Он считал, что все существующее во Вселенной есть монады, и они представляют собой не что иное, как элементы всех вещей. Монада, представляя Вселенную, сама является макрокосмом. Познавательная ценность монадологии Лейбница определяется осознанием в ней элементов диалектики (самодвижение монад как источник и причина их непрерывного изменения, связь микрокосма и макрокосма и т.д.), оказавшихся плодотворными для фундаментального развития мировоззрения. Философ создал новую картину мира, в основе которой *множество субстанций*, или совокупность монад, которая предстает как *разумная* соразмерность Вселенной. Лейбниц отмечал значительность индивидуального во Вселенной, ее гармоничность, многообразие и динамичность. По Лейбницу, нельзя все сводить к одной механике — надо искать законы, объясняющие самодвижение, саморазвитие предметов и явлений природы.

Настоящим же расцветом новоевропейской научной мысли стало зарождение нового стиля научного мышления, получившего признание в немецкой критической философии. Необходимую для этого огромную научно-просветительскую работу провел немецкий философ Христиан Вольф (1679—1754). Он предпринял анализ философского языка, определяя основные категории и понятия философии, и в научном обиходе до сих пор сохранилась большая часть его научно-философской терминологии. Априорный анализ понятий и категорий, критическое осмысление результатов научных экспериментов подвели Вольфа к созданию единой рациональной и эмпирической науки, в том числе медицинской. Из разграничения теории и практики, знания и действия по-новому проявилось различие между теорией и практическими науками в медицине.

На базе этих критериев Вольф первым разработал, опираясь на философию Декарта и Лейбница, настоящую энциклопедию рацио-

нального познания мира. Цель истинной философии для Вольфа — это стремление к человеческому счастью, а оно неотделимо от процесса научного познания и объяснения мира природы и общества. Последнее же невозможно без наличия философской свободы, т.е. недостижимо без обеспечения свободы рациональной мысли ученого и ее самого широкого распространения в познании мира и общества. Рационально-гуманистическое идеи Вольфа оказали значительное влияние на становление критической философской мысли в Германии.

Таким образом, ничем не омраченный, безмятежный рационализм господствовал в западной философии довольно долго, до середины XIX века, и придавал ей цельность. Но наступало время смены научной парадигмы и мировоззрения. Возникла новая наука, базирующаяся на математическом доказательстве. Уже в середине XVIII столетия началось интенсивное развитие *теории электричества*. Были открыты связи между магнитными и электрическими явлениями, а также между органической и неорганической природой. Научную революцию, оказавшую большое влияние на становление современной цивилизации, произвели Фарадей, Максвелл, Герц, создав учение об электромагнетизме, на принципах которого и строится вся современная наука, техника и технология.

Английский химик и физик Майкл Фарадей (1791—1867) ввел в науку новое понятие — *электромагнитное поле*. Это было *открытие* нового вида материи (наряду с веществом). Английский физик Джеймс Максвелл (1831—1879) математически обосновал идею Фарадея об электромагнитном поле, а немецкий физик Генрих Герц (1857—1894) экспериментально подтвердил теоретические выводы Максвелла. Именно эти работы выдающихся физиков стали самыми крупными со времен Галилея и Ньютона и положили начало крушению механистической картины мира. Оценивая этот революционный поворот в науке, А.Эйнштейн и Л.Инфельд писали: «Результаты работ Фарадея, Максвелла и Герца привели к развитию современной физики, к созданию *новых понятий*, образующих новую картину действительности» (Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики. — М., 1965. — С. 102).

Аналогичный путь прошла и химия, изучающая вещества с целью получения новых с заданными свойствами. Вместо первоначального описания явлений анатомической натурфилософией, постепенно в химии в ходе научного поиска, направленного на понимание происхождения свойств веществ, стало складываться представление о *химическом элементе*. Аналитически изучались элементы, химические соединения, создавались новые материалы. На этом пути, как и в

физике, пришлось отбросить разные «невесомые» материи (флогистон) и перейти к точным количественным методам. Познание структуры вещества перевело химию на другой уровень познания — из чисто аналитической она все более становится синтетической. Наконец, химия перешла к исследованию процессов, для чего стала использовать методы химической термодинамики и физической кинетики, неравновесной термодинамики, что дало ей ключ к управлению процессами. Такие же закономерности наблюдаются и в развитии теоретической биологии — науки о живой природе.

Таким образом, в XIX веке ученым стало понятно, что прежние, пусть и классические понятия и законы, основанные на метафизических принципах, не могут играть роль универсальных законов, объясняющих развитие природы. В науку стали проникать и развиваться *диалектические* идеи, пропитывавшие разные виды науки — физику, химию, геологию, биологию, медицину и т.д. Так, в области биологии эволюционные идеи англичанина Ч. Дарвина (1809—1882) и открытия австрийца Г. Менделя (1822—1884) по-новому представили диалектический метод познания. А в химии важнейшим открытием стал *периодический закон химических элементов*, сформулированный Д.И. Менделеевым в 1869 г. Это подтолкнуло ученых к поиску более мелких частиц, свойства которых обуславливали бытие атомов. Уже в 1897 г. английский физик Дж. Томсон (1856—1940) обнаружил первую элементарную частицу — электрон как часть атома и предложил электромагнитную модель строения атома.

Начало новой эры в естествознании

С начала XIX столетия в науке началось триумфальное шествие физики. В 1900 г. немецкий физик М.Планк (1858—1947) по-новому представил картину электромагнитного поля, где вещество не *излучает энергию* иначе как конечными порциями, т.е. квантами. Он доказал, что квант электромагнитной энергии может поглощаться и излучаться отдельным атомом, т.е. ведет себя подобно корпускуле, частице, получившей название «фотон». Таким образом, Планк явился основателем *квантовой физики*. А его квант стал «возмутителем спокойствия» (Бройль) в традиционной (классической) науке. Он фактически подвинул философов и ученых к *переосмыслению оснований науки*. Поначалу Планк стремился «как-то встроить квант в систему классической физики», но ему это, естественно, не удалось, ибо он сделал значительный шаг к новой науке — неклассичес-

кой. Это был без сомнения революционный скачок в новом понимании не только микромира, но и живой природы.

Открытие кванта послужило толчком к совершенно иному пониманию всех свойств атомной оболочки и атомного ядра. Это событие можно считать *началом всей атомной физики, химии, биологии и т.д.*, а также *новой эры в естествознании*. В квантовой механике корпускулярные и волновые понятия теряют свою классическую независимость. При описании явлений атомного масштаба нельзя отвлекаться от тех физических условий, в которых они наблюдаются. Квантовым величинам присущ характер *относительности* к средствам наблюдения. Один из основателей квантовой физики В. Гейзенберг предупреждал: «Мы не можем избежать употребления языка, тесно связанного с традиционной философией. Мы спрашиваем: „Из чего состоит протон? Делим или неделим электрон? Сложной или простой частицей является фотон?“ Однако это неверно поставленные вопросы, ибо слова „делить“ или „состоять“ в этой связи в значительной мере утрачивают свой смысл... Нашей задачей должно быть приспособление нашего мышления и нашего языка, т.е. нашей научной философии, к новой ситуации, созданной данными эксперимента... Неверно поставленные вопросы и неправильные наглядные представления автоматически просачиваются в физику частиц и уводят научные исследования в сторону от реальной природы» (Гейзенберг В. Успехи физических наук. — Т. 12. Вып. 4. — М., 1977. — С. 665).

Надо заметить, что еще в конце XIX века многие ученые были уверены в том, что физическая картина мира в основном отвечает научным параметрам, что эта теория незыблема и не подлежит пересмотру. Но начало XX века подвергло научному отрицанию все существовавшие представления. Это стало возможным из-за «каскада» научных открытий в физике и не только в ней. В течение исторически короткого времени принципиально изменились взгляды на природу и законы ее развития.

В 1911 г. английский физик Э. Резерфорд (1871–1937) установил, что атомы состоят из ядра и других элементарных частиц. Он разработал качественно новую модель атома — планетарную. Ее главная суть в том, что вокруг положительно заряженного ядра вращаются электроны. Элементарные частицы могут взаимно превращаться, т.е. стало ясно, что атом не является «последним кирпичиком» мироздания. В 1913 г. Н. Бор разработал квантовую теорию строения атома. В 1913 г. Д. Франк и Г. Герц на опытах рассмотрели атомы как действительно планетарную систему. В 1926 г. австрийский физик-теоретик Э. Шредингер

(1887–1961) вывел уравнение волновой механики, а в 1927 г. немецкий физик В. Гейзенберг сформировал принцип неопределенности. Это привело к созданию квантовой механики. Английский физик П. Дирак (1902–1984), создавший научную версию квантовой механики, стал основателем квантовой электродинамики и квантовой теории гравитации. Он разработал релятивистскую теорию движения электрона и *предсказал* существование другой античастицы — позитрона.

Физическая наука вступила в принципиально новое понимание мира — мира атомных частиц, процессов и отношений. И сразу же обнаружилось, что законы этого микромира существенно отличаются от законов привычного всем макромира. Чтобы построить научную модель атома, надо было создать принципиально новую физическую теорию — квантовую механику. Кстати, за исторически короткий срок физики обнаружили огромное количество микрочастиц. В связи с этим поиск основ классификации такого большого количества микрочастиц побудил физиков-теоретиков сформулировать гипотезу, согласно которой многообразие микрочастиц может быть объяснено, если предположить существование новых, субъядерных частиц, различные комбинации которых выступают как известные микрочастицы. Это была гипотеза о существовании кварков.

Итак, эти и многие другие феноменальные открытия в физике и практически во всех других сферах научного познания стали причиной преобразования классической науки в ее качественно иное состояние — *неклассическое*, а затем и постнеклассическое. В этом, несомненно, большую роль сыграло открытие новых законов, например, электромагнитных явлений, создание электромагнитной картины мира. Сами ученые-физики считали, что «во второй половине девятнадцатого столетия в физику были введены новые революционные идеи; они открыли путь к новому философскому взгляду, отличающемуся от механического» (Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики. — М., 1965. — С. 102). Однако обнаружились и противоречия между учением об электромагнитной картине мира и появившимися новыми фактами.

Революционный переход от научной классики к научной неклассике характеризуется как этап принципиально иного состояния познания, когда мыслительная проработка фактов предметов и явлений мира зачастую идет в обход эмпирических исследований. Поэтому революции в науке всегда связаны с радикальным пересмотром не только ее концептуальных основ, но и методологических принципов познания. И все это происходит на определенном этапе *состояния*

науки, когда дальнейшее функционирование научного познания затрудняется отсутствием качественно нового знания механизмов исследования мира. Тогда и появляется необходимость концептуальной смены одних научно-теоретических систем другими, что приводит к пересмотру статуса фундаментальных понятий и принципов науки, связи этих принципов с социокультурными традициями эпохи.

Философское создание стратегии научного познания способствует более целостному видению роли и значения науки в общей структуре культуры, пониманию нелинейности ее функционирования. Выдающийся русский ученый Д.И. Менделеев важным содержательным элементом в концептуальном обновлении содержания любой науки считал философские обобщения знаний, добытых наукой. При этом он отмечал, что методологическими основаниями научного познания становятся полученные обобщения, а не некие заранее установленные умозрительные обобщения и принципы. «В кажущемся хаосе, — писал он, — от звезд до атомов — движение, однако царствует строгий порядок». А в другой работе как бы продолжал: «Дух и внешность, материя и сила, отдельные лица и общество — все повинуетя одним общим законам, и постигая их в природе внешней, потому что это доступно, действуй с ними в гармонии, покорив ей свои мысли и волю» (Менделеев Д.И. Границ познанию предвидеть невозможно. — М., 1993. — С. 90).

В естественной динамике научного познания мира со временем все большую роль начинают играть качественно иные обстоятельства исследования, связанные с радикальной перестройкой практически всех функциональных и организационных структур научной деятельности, задаваемых иными *основаниями* науки. Эту перестройку в сочетании с попытками рассмотреть изучаемый мир не со стороны, а с некоторым субъективистским воззрением И. Пригожин назвал расцветом происходящей научной революции. Философ науки Т. Кун разработал систему новых понятий, среди которых центральное место заняли такие понятия, как «*парадигма*» и «*научная революция*». Согласно Куну, эта процедура смены старых концептов или научных парадигм и замена их на качественно новые свидетельствует об объективном процессе обновления *оснований науки*.

Революционная перестройка оснований науки

Основания науки — это фундаментальные представления, понятия, категории, законы и принципы научного исследования природы и общества. Именно они определяют стратегию и тактику научного

познания, интегрируя в единую систему многообразие фактов, а также теоретических и эмпирических данных. Расширение и углубление научных исследований потребовали философского переосмысления оснований науки: понятий, идей, концептов, но прежде всего методов, определяющих путь и характер познания природы, общества и человека. Основания науки, определяющие смысл новых проблем познания естественных процессов, происходящих в мире, выступают в качестве *исследовательской программы*. Они служат системообразующим фактором всех научных знаний, выступают связующим звеном между наукой и другими формами общественного сознания. Активно основания науки стали разрабатываться философами науки в XX веке. Импульсом к этой научно-методологической деятельности послужили новации в физике, кибернетике, информатике, биомедицине и т.д.

Основания традиционной науки воздействуют на рост и углубление нового знания только до тех пор, пока общие черты системной организации изучаемых объектов достаточно полно учтены в *научной картине* мира, а методы освоения этих объектов соответствуют сложившимся идеалам и нормам научного исследования. Но по мере саморазвития науки, когда она сталкивается с необычными фактами функционирования объектов мира, возникает потребность в выработке качественно иного научного видения действительности по сравнению с тем, какое определялось сложившимися представлениями о мире. Новые объекты познания предполагают использование и качественно иных методов научного исследования. В этой новой, необычной ситуации познания уникальных свойств мира рост научного знания возможен только в результате *радикальной перестройки* всех оснований науки, которой требует эпоха новых научных революций.

Революции в науке, как и в любой другой сфере, представляют собой коренную ломку, глубокие изменения в содержании и методах познания. Это — *скачкообразные этапы* в развитии науки, когда она принципиально меняет парадигмы и научно-исследовательские стратегии как основания науки. Главные среди них: идеалы, средства и методы исследования, картина мира, философские идеи и принципы, обосновывающие цели, методы научного исследования. Примером может служить *мыслительная революция*, осуществленная И. Кантом. Философ рассматривал познание как *деятельность, протекающую по своим законам*. Он разработал принципы *познающего разума*, выходящего за пределы опыта, предпринял *критический анализ познавательных способностей человека* и в результате создал *теорию субъек-*

та, независимого от объекта познания. Познавательный акт субъекта впервые предстал как основание науки. Смысл мыслительной революции Канта в том, что основой научного познания стало не созерцание предмета, а творческое воображение как умоделятельность по конструированию знания.

Т. Кун разделил научное познание на два периода. Один из них он назвал нормальной наукой, а другой — научной революцией. В 1-й период происходит традиционное познание: ученые действуют исключительно по старому образцу, в строгих рамках общепринятой парадигмы; они ставят и разрешают концептуальные, инструментальные и математические задачи. В этот период исключаются критика и замена парадигмы, которой ученые руководствуются в течение длительного времени; при этом сама парадигма несколько уточняется, а сфера ее действия расширяется. В период такого состояния науки ученые вырабатывают новые алгоритмы научной деятельности, не выходя, однако, за пределы общепринятой научной парадигмы и решая в ее рамках все научно-исследовательские задачи. Этой парадигме подчиняются все совокупные теории, методологические нормы, ценностные стандарты и мировоззренческие установки. Однако период нормальной науки заканчивается, когда возникают проблемы, неразрешимые в ее традициях. Тогда нормальная наука переходит в качественно иное состояние — инновационное, а ученые вырабатывают новую научную парадигму, которую Кун назвал революцией в науке.

Сами научные революции различаются по глубине и широте охвата системных элементов науки, по характеру изменений ее базовых оснований — концептуальных, методологических и социокультурных. Так, *первая научная революция* произошла в эпоху Возрождения. Именно тогда Николай Коперник создал гелиоцентрическое учение. В труде «Об обращениях небесных сфер» он заявил, что Земля *не является центром мироздания* и «Солнце не ходит вокруг Земли», а «как бы восседает на Царском престоле и управляет вращающимся около него семейством светил». Это открытие стало *мировоззренческой революцией*, подорвавшей старые научные и религиозные воззрения на мир. Ученый высказал мысль и о движении как свойстве материальных объектов.

Следующая глобальная революция в науке произошла в XVII веке; ее связывают с именами таких выдающихся ученых, как Галилей, Кеплер и Ньютон. В учении Галилео Галилея были заложены парадигмальные основы для нового механистического естествознания. Он первым возвел механику на уровень теоретической науки. Но, соглас-

но Галилею, научное познание все равно должно базироваться на эксперименте — как мысленном, так и материальном. Будучи одним из основателей опытно-экспериментальной науки, он заложил основы классической динамики, сформулировав принцип относительности движения, идею инерции, закон свободного падения тел. Галилей доказал, что опытные данные — это факты, которые, являясь исходным элементом познания, нуждаются в неких теоретических предпосылках, в мысленных допущениях, идеализациях, гипотезах.

Оценивая теоретические и методологические концепты Галилея, немецкий физик В. Гейзенберг отмечал, что «Галилей отвернулся от традиционной, опиравшейся на Аристотеля науки своего времени и подхватил философские идеи Платона. Новый метод стремился не к описанию непосредственно наблюдаемых фактов, а скорее к проектированию экспериментов, к искусственному созданию феноменов, при обычных условиях не наблюдаемых, и к их расчету на базе математической теории» (Гейзенберг В. Шаги за горизонт. — М., 1987. — С. 232). Этим самым Гейзенберг выделяет две характерные черты нового метода Галилея: а) стремление ставить каждый раз новые точные эксперименты, создающие идеализированные феномены; б) сопоставление последних с математическими структурами, принимаемыми в качестве законов природы.

Философ науки П. Фейерабенд (1924—1997) тоже утверждал, что «Галилей нарушает важнейшие правила научного метода, изобретенные Аристотелем и канонизированные логическими позитивистами (такими, как Карнап и Поппер); Галилей добивается успеха потому, что не следует этим правилам» (Фейерабенд П. Избр. труды по методологии науки. — М., 1986. — С. 304). Оценивая этот глубокий качественный поворот в науке, совершенный Галилеем, А. Эйнштейн и Л. Инфельд писали: «Открытие, сделанное Галилеем, и применение им методов научного рассуждения, были одним из самых важных достижений в истории человеческой мысли, и оно отмечает действительное начало физики» (Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики. — М., 1965. — С. 10).

Что касается новаций Иоганна Кеплера (1571—1630), то он вывел три закона движения планет относительно Солнца. Первый указывал, что каждая планета движется по эллипсу (а не по кругу, как считал Коперник), в одном из фокусов которого находится Солнце; второй определил, что радиус-вектор, проведенный от Солнца к планете, в равные промежутки времени описывает равные площади, откуда — скорость движения планеты тем больше, чем она ближе к Солнцу;

третий закон установил, что время обращения планет вокруг Солнца во 2-й степени соотносится со средним их расстоянием от него в 3-й степени. Кроме того, Кеплер создал теорию солнечных и лунных затмений и методы их вычисления, уточнил расстояние между Землей и Солнцем и т.д. Таким образом, Галилей и Кеплер придали понятию «закон природы» строго научное содержание, освободив его от элементов антропоморфизма.

В XVII веке И. Ньютон фактически совершил революцию в математике. Ученый сформулировал новые понятия и законы механики, дав им математическое обоснование. Он теоретически объяснил законы Кеплера, осмыслив опытные данные (неравенства движения Земли, Луны и планет, морские приливы и др.), а также (независимо от Лейбница) создал дифференциальное и интегральное исчисление, изложил физические представления о сочетании корпускулярных и волновых свойств света, об иерархической структуре материи, о механической причинности и др. Эйнштейн заметил, что Ньютон много сделал для создания теоретической базы физики и других наук. У него «проявлялось стремление найти для унификации всех отраслей науки теоретическую основу». «Ньютон был первым, кому удалось найти основу, из которой ... можно было логически вывести количественно и в соответствии с опытом широкую область явлений» (Эйнштейн А. Физика и реальность. — М., 1965. — С. 68, 310).

Как и Ньютон, немецкий ученый и философ Г. Лейбниц утверждал, что все объяснимо с помощью *механических методов*. Природа — это механизм, созданный Богом. В познании мира важна роль *наблюдений и экспериментов*. Исследования Лейбница (как и Ньютона) стали *математической базой* для современного естествознания. Формирование теоретического знания осуществляется на разных стадиях *эволюции науки*, но теперь уже классическими, ставшими традиционными способами и методами познания. В этот период господствующим стал аналитический метод познания, в основе которого — умственное *расчленение целого* для отыскания научных основ процессов и явлений. Возникли, правда, и ненаучные представления о неизменности природы (о разнообразных флюидах, теплороде, флогистоне и т.д.), но в целом построенный учеными фундамент науки оказался исключительно плодотворным.

Была создана механическая картина мира, которая сыграла весьма положительную роль, дав научное объяснение явлениям и процессам, происходящим в природе. Таких представлений придерживались практически все выдающиеся ученые Нового времени. Для их

взглядов характерно видение причин развития мира. В итоге торжество механики привело к тому, что среди ученых возникло стремление все познавать и объяснять на основе ее законов, и только с учением И. Канта в науку проникают диалектические идеи. Действительно, каждая новая ситуация научно-теоретического поиска истины не просто устраняет ранее сложившиеся приемы и операции формирования теории, а включает их в более сложную систему новых приемов и методов познания. Механическая форма познания мира, сколь сильное влияние ни оказывала бы она на науку, постепенно замещалась новыми идеями — развития, эволюционизма и т.д.

В биологии одним из первых эволюционные идеи высказал французский ученый Ж.Б. Ламарк (1744—1829). Он обосновал причины саморазвития организмов, опираясь на модель механического объяснения мира. Развитие жизни, по мнению ученого, выступает в виде движения флюидов как первопричины усложнения организмов и их изменения на Земле. Однако по мере экспансии механического способа мышления на новые предметные области наука сталкивалась с необходимостью учета специфики в них. Накапливались факты, которые все труднее было согласовывать с принципами механической формы мышления и объяснения. Ламарк обнаружил, что все виды животных и растений изменяются, усложняясь в результате влияния внешней среды и внутреннего стремления организмов к совершенствованию. Он создал некую теорию эволюции живой природы, утверждая, что в мире живых организмов действует прямое приспособление, и среда выступает непосредственной причиной всего животного и растительного разнообразия.

В отличие от учения Ламарка французский естествоиспытатель Жорж Кювье (1769—1832) не признавал изменчивости видов, объясняя смену ископаемых фаун так называемой «теорией катастроф». А она, к сожалению, исключала идею эволюции органического мира. Кювье утверждал, что каждый период в истории Земли завершается мировой катастрофой — поднятием и опусканием материков, наводнениями, разрывами слоев и др. В результате этих катастроф гибнут животные и растения и в новых условиях появились новые их виды, не похожие на предыдущие. Причину же катастроф он не называл и не объяснял. По словам Энгельса, «теория Кювье о претерпеваемых Землей революциях была революционна на словах и реакционна на деле. На место одного акта божественного творения она ставила целый ряд повторных актов творения и делала из чуда существенный рычаг природы» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. — Т. 20. — С. 352).

«Происхождение видов» Ч. Дарвина (1859) означало крутой поворот в научной биологии. Он создал эволюционную методологию познания живого мира. В результате сформировалась новая биологическая дисциплина — *эволюционная теория*, изучающая условия и факторы развития живой природы. Дарвин показал, что *борьба* за существование и *отбор* ведут к дивергенции (лат. *divergere* — обнаружение расхождения) видов, что способствует увеличению биологического разнообразия и более полному использованию ресурсов среды. Согласно теории Дарвина, все организмы являются результатом естественного развития мира. Им были исследованы материальные причины наследственности и изменчивости, а также причины естественного отбора организмов, живущих в естественной природе.

Научная революция в физике, химии, биологии привела в итоге к созданию качественно иных научно-исследовательских программ и новых парадигм и в медицине, к становлению научной медицины как специальной дисциплины, изучающей человека и все его жизненные параметры. Точные науки стали для медицины образцом для подражания, но прежде всего для физиологии и анатомии организмов. С XVII в. на первый план выдвинулись проблемы осознания взаимосвязи строения и функции организма. При университетах и академиях Европы создавались анатомические музеи, призванные демонстрировать сходство в строении основных систем органов человека и животных. Модными стали и частные музеи. Наиболее известным среди них стал музей английского хирурга Дж. Хантера (1728–1793), в котором было собрано около 14 тыс. анатомических препаратов.

Обоснование основных принципов клеточной (лат. *cellula* — клетка) патологии немецким ученым-патологом Рудольфом Вирховом (1821–1902) явилось революционным этапом на пути развития медицины. В работах «Клеточная патология» (1855) и «Клеточная патология как учение, основанное на физиологической и патологической гистологии» (1858) он убедительно показал, что материальным субстратом болезни является клетка — основная структурная единица сложного организма. Ученый исходил из того, что вся патология есть патология клетки, что она — краеугольный камень научной дисциплины. Опираясь на клеточную патологию, Вирхов вплотную подошел к научному пониманию патологического процесса. Он ввел ряд новых терминологических обозначений, которые сохранились и в современной медицине. Многие известные ученые-медики считают, что современная медицинская наука своими корнями уходит в клеточную патологию. Однако этому учению была присуща методо-

логическая незавершенность. Это прежде всего проявилось в недооценке целостности организма при гипертрофированном значении локального, местного.

Итак, в эпоху Нового времени *механическая картина мира* утверждала, что Вселенная — совокупность большого числа *неизменных и неделимых* частиц. Это во многом сыграло положительную роль, поспособствовав естественно-научному пониманию многих явлений природы. В основе этой картины лежал *метафизический подход* к исследованию явлений и процессов природы, ничем не связанных между собой, неизменных и не развивающихся, ставший по сути традиционным на этом этапе развития науки. Однако в начале XIX века началось «свержение» метафизического метода как отжившего способа мышления, но все же пока повсеместно господствовавшего в естествознании. Особенно процессу низвержения механицизма способствовали три великих научных открытия: создание клеточной теории, открытие закона сохранения и превращения энергии и разработка Дарвином эволюционной теории. Это существенно повлияло на отход ученых от *классических* канонов. В научном познании появляются новые основания.

Смена типов научной рациональности

В науке произошли революционные новации: в физике разработаны релятивистская и квантовая теории, в космологии — концепция нестандартной Вселенной, в биологии — генетика, в химии — квантовая химия и т.д. Возникли новые отрасли познания — такие, как кибернетика, теория систем, синергетика, микробиология, играющие важную роль в развитии современной научной картины мира. В результате сформировалась и новая, *неклассическая наука*, основания которой стали радикально отличаться от оснований классической науки: допускается возможным считать истинными сразу несколько теорий; изменяется идеал *объяснения и описания* научных фактов. Если в классической науке объяснению приписывалась способность характеризовать объект таким, каков он есть сам по себе, то в неклассической науке в качестве условия объективности объяснения и описания факта выдвигалось требование учитывать *взаимодействие* объекта с приборами исследования.

В отличие от классической науки, в которой господствовали представления и понятия об устойчивости мира, обратимости, однородности и равновесности процессов, протекающих в нем, в новой не-

классической науке меняется сам образ мира. Он понимается как непрерывно возникающий и эволюционирующий по нелинейным законам процесс. Картина мира предстает в виде неожиданных поворотов, связанных с выбором направлений дальнейшей эволюции. Чтобы понять этот мир глубже, необходимо множество его описаний, не сводимых друг к другу, но тем не менее связанных правилами перехода. Новая концепция науки дает предсказания лишь на короткие временные интервалы, а дальше траектория изменений явлений и процессов в мире как бы ускользает от ученых. Из-за нестабильности мира неклассическая наука не претендует на абсолютную истину, на исчерпывающее знание.

Основоположники классической науки Галилей, Кеплер, Ньютон, Лейбниц и др. ввели в нее *фундаментальные принципы абсолютных истин*, или *абсолютно* достоверного знания. Если классическая физика опиралась на принцип причинности (иначе говоря, лапласовский детерминизм), то в квантовой механике выявлена неприемлемость принципа причинности в ее механической форме. Это связано с разработкой принципиально иного фундаментального принципа (основания) совершенно другого класса теории — статистической, основывающейся на вероятностных представлениях. Сам факт, что статистическая теория вбирает в себя неоднозначность и неопределенность, был истолкован некоторыми учеными как крах лапласовского детерминизма, исчезновение теории причинности механистического типа. Причем фундаментальной теорией, завершившей этап классической физики, стала теория электромагнитного поля Максвелла. Именно в ней и появились первые признаки современной, неклассической науки.

Естествознание вступило в период глобальной научной революции в связи с выработкой *релятивистской* (лат. *relativus* — относительный) методологии и новой *квантово-механической* картины мира. Таким образом, в науке произошла радикальная перестройка всех классических ее принципов познания и описания научных фактов, организации и объяснения полученных знаний. Пересмотр основных принципов и методов познания начался с философского переосмысления их природы. В классике они воспринимались как бесспорное отражение исследуемой реальности. Согласно Декарту, задача науки — вывести объяснение явлений природы из полученных начал, в которых нельзя усомниться. В неклассической науке осознается *относительный, преходящий* характер знаний. Осознание новых научных оснований предполагает и постановку философского вопроса об отношении ученого к *исследуемой реальности*, при этом из сферы спе-

циальных проблем он переходит в новую сферу — философского осмысления соотношения субъект—объект.

Неклассическая наука ставит *субъект* познания в содержание знания как его необходимый компонент, поэтому принципиально меняется сам предмет знания. Им теперь становится не реальность мира как таковая, отражаемая живым созерцанием, а построение субъектом познания знания об объекте как идеально-теоретическом конструкте. Поскольку о многих содержательных характеристиках объекта невозможно теперь говорить без учета средств их выявления, постольку порождается специфический объект науки. Выявление *относительности в объекте* и его отношения к научно-исследовательской деятельности повлекло за собой новацию, которая говорит о науке, ориентирующейся уже не на изучение вещей и явлений природы как неизменных, а на изучение *тех объективных условий*, попадая в которые они ведут себя весьма разнообразно. Однако становление новых методов неклассической науки не привело к упразднению традиционных и методологических установок классической науки. Они будут применяться и впредь, но их использование будет более ограниченным.

Радикальная перестройка оснований научного познания означала изменение *сути* и *стратегии* научного исследования мира, общества и человека. В период научных революций появляются новые пути и средства получения и объяснения знаний, которые не всегда реализуются в действительности. Так, к началу XX столетия возникло немало научных открытий, которые никак не вписывались в традиционные представления о мире. В процессе познания микромира ученые установили, что электрон ведет себя и как частица, и как волна — в зависимости от экспериментальной ситуации. Современные физика, химия и биология, учитывая многообразие молекул, атомов, элементарных частиц и других микрообъектов, указывают на их неисчерпаемую сложность, способность превращения из одних форм в другие. Получается, что материя в новой, неклассической науке уже предстает и дискретной и одновременно непрерывной.

В этом отношении весьма заметный вклад в создание принципов неклассического естествознания внес А. Эйнштейн (1879–1955), создавший специальную (1905), а затем и общую (1916) теорию относительности. Его теория значительно отличалась от ньютоновской. В ней и время, и пространство *не абсолютны*; они взаимоувязаны с материей, движением и между собой. Сам Эйнштейн так выражал суть теории относительности: «Раньше полагали, что если бы из Вселенной исчезла вся материя, то пространство и время сохранились бы,

теория же относительности утверждает, что вместе с материей исчезли бы пространство и время». Тем самым теория относительности указывает на новые законы пространства, которое становится теперь четырехмерным. В пространстве появляется новая, 4-я координата — время.

Установление пространственно-временной взаимозависимости от скорости движения материи (замедление времени и искривление пространства) указало на ограниченность роли классической науки в объяснении ею взаимосвязи пространства и времени, а также на правомерность их обособления от движущейся материи. А.Эйнштейн категорично заявлял, что нет и не может быть более банального утверждения, что окружающий мир представляет собой четырехмерный пространственно-временной континуум. «Прости меня, Ньютон, — писал он, — понятия, созданные тобой и сейчас остаются ведущими в нашем физическом мышлении, хотя мы теперь знаем, что если мы будем стремиться к более глубокому пониманию взаимосвязей, то мы должны будем заменить эти понятия другими, стоящими дальше от сферы непосредственного опыта» (Эйнштейн А. Физика и реальность. — М., 1965. — С. 143). По этому пути пошли практически все физики-теоретики.

Открытия Дирака показали, что элементарные частицы совсем и не элементарные — эта сложная многоэлементная система тел, которая обнаруживает в себе все структурные взаимосвязи, какие характерны для молекулы. Оценивая развитие науки, В.Гейзенберг отмечал, что окончательному признанию научности теории относительности и квантовой механики предшествовал период неуверенности и даже замешательства. Во-первых, ни у кого не было желания разрушать старую физику. А во-вторых, стало очевидно, что говорить о внутриатомных процессах в понятиях старой физики уже нельзя. «Физики не чувствовали тогда, что все понятия, с помощью которых они до сих пор ориентировались в пространстве природы, отказывались служить и могли употребляться лишь в очень неточном и расплывчатом смысле» (Гейзенберг В. Шаги за горизонт. — М., 1987. — С. 265).

Эти и многие другие радикальные сдвиги в понятийном арсенале научного познания микромира сопровождались активизацией критичного философского переосмысления этого феномена и созданием качественно новых методологических оснований науки. Они определялись прежде всего отказом ученых от прямолинейного онтологизма в познании и формированием нового понимания *относительности истины* научных теорий и научной картины природы, выработанных на том или ином этапе развития естествознания. В про-

тивовес идеальному принципу получения единственно истинной научной теории, *адекватно отражающей* якобы все исследуемые объекты, в неклассической науке допускается истинность сразу нескольких отличающихся друг от друга конкретных теоретических описаний одной и той же объективной реальности, поскольку в каждом из них может содержаться момент объективно-истинного или в принципе научного знания.

Классическую науку отличала идея, согласно которой объективность и предметность истинного знания достигаются только тогда, когда из объяснения исключается все, что относится к субъекту и процедурам его познавательной активности. Если в классической науке универсальным способом является *задание объекта* в генерализации эмпирического материала (факта), то в неклассической введение объекта осуществляется математикой. Именно она выступает индикатором идей, приводящих к созданию новых теорий. Математизация науки ведет к теоретизации знания, что обуславливает потерю наглядности. Выявление относительности объекта в научно-исследовательской деятельности повлекло к тому, что наука стала ориентироваться не на изучение вещей как неизменных, а на изучение тех условий, попадая в которые вещи ведут себя неоднозначно. Своеобразным инструментом (методом) в неклассической науке стал *идеальный тип* качественно новой теоретической системы, который не выводится из эмпирического факта непосредственно, а *конструируется* мыслью ученого.

Философия в неклассической науке выполняет несколько функций (лат. *functio* — осуществление). Она *критично анализирует* старые основания научного исследования мира и, конечно, его методы. При этом, осуществляя *научно-методологическую* функцию, она вырабатывает новый метод как основание неклассического научного познания. Такие идеи формируются в сфере философского анализа научно-познавательных ситуаций современной науки. Они играют роль эвристики (греч. *heuriskein* — находить), обеспечивающей позитивное развитие научных исследований. Творение новых оснований науки осуществляется за счет изменения *парадигмальных* установок и выработки новых *методологических* принципов, что побуждает ученых по-новому оценивать смысл полученных и еще не объясненных фактов. Эти изменения говорят о начале глобальной революции в науке — *постнеклассической*. Объектами этого нового исследования становятся системные образования, которые определяются саморегуляцией (такими объектами занималась и неклассическая наука) и *саморазвитием*.

Данные тенденции в исследовании сложных систем породили принципиально новую науку — синергетику (греч. *synergeia* — совместный, согласованно действующий). Это междисциплинарное исследование процессов саморазвития и самоорганизации в системах — физических, химических, биологических, экологических, когнитивных и т.д. Синергетика, будучи системным видением мира, поднимает науку на новый качественный уровень — уровень *динамического* подхода к структурированным целостностям. Синергетические процессы — это уникальные процессы, детерминированные целостностью, а также конфигурацией взаимодействий, местом в структуре. Важным аспектом самоорганизации является то, что части ведут себя согласованным образом. Синергетика отказывается от так называемого объективного описания мира и переходит к описанию проективному. Она как бы предлагает свой проект действий, поскольку в рамках синергетического видения не может быть одной абсолютной истины.

В синергетике считается, что материя и в неорганической природе способна при неких условиях к самоорганизации. Синергетика исследует механизм возникновения порядка из хаоса, беспорядка. Это научное открытие революционно по своей сути. Прежняя наука признавала лишь увеличение энтропии системы, т.е. увеличение беспорядка, дезорганизации, хаоса и т.д. Синергетика же считает, что системное развитие происходит в моменты бифуркации (неустойчивости) и тогда получает огромный веерный набор возможностей выбора направлений для дальнейшего саморазвития. А так как сам выбор необратим, а возможный путь развития системы не может быть просчитан с большой достоверностью, проблема этической ответственности ученого за бездумное вмешательство в процесс саморазвития сложных систем становится вполне очевидной.

Все это и породило новый тип науки — *постнеклассический*, который имеет дело с системами особой сложности, требующими принципиально иных познавательных стратегий. В постнеклассической науке картина мира обосновывается идеей саморазвития природы и человека. Все специальные картины мира, которые формируются различными науками, уже не могут претендовать на адекватность — они являются лишь относительно самостоятельными фрагментами общенаучной картины мира. Теперь требуется строить принципиально новый сценарий с включением в него моментов бифуркации и всевозможных путей саморазвития систем. Это привело к существенной перестройке прежних *норм* и *принципов* научного исследования.

Построение идеальной модели стало уже невозможно без использования качественно иных программ, которые позволяют вводить большое число переменных в реконструкции изучаемого объекта.

Изменение научной рациональности в зеркале философии науки

С эпохи Нового времени (XVII в.) произошло три смены *научной рациональности* и, соответственно, три радикальных изменения в самой науке.

Первый тип рациональности был характерен для классической науки, центрируя внимание ученых на объекте познания. Он при описании и объяснении элиминировал (лат. *eliminare* — исключать, устранять) практически все, что относится к субъекту, средствам, методам и иным операциям познавательной деятельности. Такая элиминация рассматривается как обязательное условие получения истинного знания о мире. Все научные основания на этапе зрелого классического типа рациональности определяли стратегию исследования, средства и методы познания. С конца XIX века начался переход к новому типу рациональности, когда познающий субъект не только не отделен от предметного мира, а находится внутри него. Мир раскрывает свои тайны человеку благодаря его активной познавательной и созидательной деятельности в нем. Когда объекты включены в познавательно-творческую деятельность человека, он познает их сущностные взаимосвязи.

Формирование научно-философского концепта нового рационализма началось с создания теории квантовой механики. Она дала первые, как бы наглядные и логически неопровержимые, доказательства включенности познающего человека как активного элемента в единый мировой эволюционный процесс. Как уже говорилось, суть и смысл рационализма при объяснении мира состоят в признании *органического единства* человека и мира. Граница субъект—объект в этой рациональности отсутствует; субъект теперь встроен в познаваемый мир. Этот принцип постижения мира указывает, что между фундаментальными свойствами Вселенной и активной жизнедеятельностью в ней человека существует внутренняя взаимосвязь, что все во Вселенной обладает высокой чувствительностью к набору ряда фундаментальных констант (масса и заряд электрона, их взаимодействие и др.). Значения этих констант с высокой точностью «подогнаны» друг к другу, и даже небольшое их изменение изменило бы облик Вселенной.

Итак, *второй, неклассический тип научной рациональности* определяет качественно иную науку. Он *учитывает некие взаимосвязи* между знаниями, полученными об объекте, и самим субъектом познания, его средствами и методами познавательной деятельности. Экспликация (лат. *explicatio* — уточнять, шире развертывать) этих взаимосвязей рассматривается в неклассической науке как *условие* научно-истинного описания и объяснения предметов и явлений мира. С появлением работ В.И. Вернадского создалась реальная возможность нарисовать в ключе новой рациональности принципиально новую картину мироздания как единого процесса самоорганизации от микромира через человека до Вселенной. И она представляется ученым не такой, какой рисовалась классическим типом рационализма. Вселенная — не механизм, однажды заведенный Высшим Разумом; она непрерывно развивается, являясь сложной живой, самоорганизующейся системой. А человек в ней — активный внутренний наблюдатель и действующий субъект живой системы. Таким образом, развитие науки показало, что исключать из познания мира субъективное человеческое начало не нужно и невозможно.

Третий тип рациональности — постнеклассический — значительно расширил поле рефлексии на научно-познавательную деятельность субъекта. Он зримо учитывает *соотносительность* всех полученных знаний об объекте познания не только с особенностью средств и методов его научной деятельности, но и с позиции ценностно-целевых задач и структур. При этом происходит некая экспликация взаимосвязи внутринаучных целей с вненаучными и с социальными ценностями. Возникновение качественно нового типа рациональности, а значит и нового образа науки не надо понимать в том смысле, что он ведет к полному упразднению научно-методологических установок всех предшествующих этапов. Это совсем не так, ибо рождение новых типов научной рациональности не уничтожает ни классическую, ни постклассическую рациональность, а только радикально меняет сферу научно-творческой деятельности ученых.

Поэтому, строго говоря, любые явления нельзя рассматривать «сами по себе» в том смысле, что их познание предполагает присутствие субъекта, человека. Стало быть, напомним еще раз: не только в гуманитарных науках, но «и в естествознании предметом исследования является не природа сама по себе, а природа, поскольку она подлечит человеческому вопрошанию, поэтому и здесь человек опять-таки встречается самого себя» (Гейзенберг В. Шаги за горизонт. — М., 1987. — С. 301). Без активной деятельности субъекта получение

истинного образа предмета невозможно. Более того, мера объективности познания прямо пропорциональна мере исторической активности субъекта. Однако последнюю нельзя абсолютизировать, как и пытаться устранить из познания субъективный момент якобы в угоду объективному. Недооценка творческой активности субъекта в познании, стремление изгнать из процесса познания эту активность закрывают дорогу к истине, к объективному отражению реальности.

Несмотря на строгие и точные методы исследования, в физику, по словам М. Борна, проникла «неустраняемая примесь субъективности». Анализ квантово-механических процессов невозможен без активного вмешательства в них субъекта-наблюдателя. Поскольку субъективное пронизывает процесс исследования и в определенной форме включается в его результат, это дает основание говорить о неприменимости в этой области знания принципа объективности. Ведь поведение атомных объектов «самих по себе» невозможно резко отграничить от их взаимодействий с измерительными приборами, со средствами наблюдения, которые определяют условия возникновения явлений. Однако развитие науки показало, что «исследование того, в какой мере описание физических явлений зависит от точки зрения наблюдателя, не только не внесло никакой путаницы или усложнения, но наоборот, оказалось неоценимой путеводной нитью при разыскании основных физических законов, общих для всех наблюдений» (Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. — М., 1961. — С. 98, 332).

Физико-химические методы познания мира позволили по-новому взглянуть и на процессы, происходящие в живой материи и выработать представления о естествознании как единой науке о природе. Научные методы исследования применяли физиологи И. Мюллер, И.М. Сеченов, И.П. Павлов, Т. Шванн, Р. Броун, М.Я. Шлейден, создавшие клеточную теорию, Э. Геккель и Р. Вирхов, развивавшие эту теорию, основоположник микробиологии и иммунологии Л. Пастер и многие другие биологи. Акад. Н.Н.Семенов (1896—1986) в частности отмечал: «Живая материя имеет некоторые дополнительные новые физико-химические свойства, не встречающиеся пока в том комплексе видов материи, которые нам знакомы в неживой природе. Я не думаю, что живое является просто сложной комбинацией тривиальных физико-химических процессов, хорошо известных нам из физики и химии» (Вопросы философии. — 1959. — № 10. — С. 96).

Диалектизация современной науки

В настоящее время заметно проявляет себя *диалектизация научной деятельности* как закономерность проникновения идеи *саморазвития* и *диалектического метода* в новую струю постнеклассической рациональности. Ныне диалектический метод научного познания мира и его объяснения проникают практически во все фундаментальные и прикладные науки: физику, геологию, биологию, медицину, астрофизику и т.д. Процесс диалектизации современной науки нельзя не заметить и тем более устранить от него. Ведь диалектика в собственном смысле есть учение о противоречивой сущности бытия и сознания, обуславливающей *всеобщность и бесконечность взаимосвязи и изменения* всего существующего. Как заметил акад. А.Б. Мигдал, «ученые всего мира, как правило, мыслят диалектически, не называя и не формулируя „законов диалектики“, а руководствуясь здравым смыслом и научной интуицией» (Вопросы философии. — 1990. — № 1. — С.31).

Здесь уместно еще раз напомнить, что М.Борн, будучи одним из интерпретаторов квантовой механики, говорил, что философско-диалектическая сторона науки его интересовала даже больше, чем специальные ее результаты. И это не случайно, ибо научная работа физика-теоретика «теснейшим образом переплетается с философией, и без серьезного знания философской литературы его работа будет впустую» (Борн М. Физика в жизни моего поколения. — М., 1963. — С. 44). Рефреном звучит мысль ученого и об органической взаимосвязи современной науки и философии. «Каждая фаза естественно-научного познания, — отмечал М. Борн, — находится в тесном взаимодействии с философской системой своего времени; естествознание доставляет факты наблюдения, а философия — методы мышления» (Борн М. Размышления и воспоминания физика. — М., 1977. — С. 79). С разработкой квантовой механики родилась и глобальная «философская проблема, трудность которой состоит в том, что нужно говорить о состоянии объективного мира при условии, что это состояние зависит от того, что делает наблюдатель» (Там же. — С. 81).

А признанный лидер в философии науки В. Гейзенберг, говоря о научных тупиках, в которые завела теория элементарных частиц и которые заставляли ученых тратить много усилий и времени на бесполезные поиски, заявлял, что эти тупики «обусловлены подчеркнутым нежеланием многих исследователей вдаваться в философию, тогда как в действительности эти люди бессознательно исходят из дурной

философии и под влиянием ее предрассудков запутываются в неразумной постановке вопроса» (Гейзенберг В. Шаги за горизонт. — М., 1987. — С. 163). Великий физик считал, что физики-теоретики, хотя бы они того или нет, все равно будут руководствоваться философией — «сознательно или неосознанно». Весь вопрос только в том, каковы ее качество и содержание, ибо «дурная философия исподволь губит хорошую физику». Чтобы этого не происходило ни в физике, ни в других науках, исследователи должны руководствоваться только «хорошей», или строго научной диалектической философией (Гейзенберг В. Физика и философия: часть и целое. — М., 1989. — С. 85).

Философия науки ввела в систему обоснований последней идею исторической изменчивости научного знания, признала относительность истины, разработала представление об активности субъекта познания. Так, в философии Канта активность субъекта сводилась к его способности самому *конституировать* знания о мире явлений, т.е. о мире объектов научного знания. Очевидно, что ни о каком познании объекта «как он есть на самом деле» не могло быть и речи. Существенные изменения претерпели многие философские категории, с помощью которых философия помогала решать проблемы научного познания. Это относится к категориям: часть, целое, причина, случайность, необходимость и т.д. Изменение их содержания обуславливалось обнаружением в науке того факта, что сложные системы не подчиняются, например, классическому принципу, согласно которому целое есть сумма его частей (целое всегда больше его частей). Стало ясно, что целое и часть в сложных системах находятся в более сложных диалектических взаимоотношениях.

Развитие атомной физики показало, что элементарные частицы сегодня должны рассматриваться как сложные многоэлементные системы. Набор элементарных частиц отнюдь не ограничивается теми частицами, существование которых доказано на опыте. Есть элементарные частицы (например, кварки и глюоны), вообще не наблюдаемые в свободном состоянии отдельно друг от друга. Составная частица не обязательно разделяется на составляющие, как атом или его ядро. В результате понятие целостности получило новое содержание. Стремление свести все изменчивое многообразие явлений природы к единому основанию, найти их первопричину — современная особенность науки. Попытки достигнуть такого понимания, исходящего из единого основания, более того, намерение охватить единым взором крайне многообразные явления и процессы, дать им единообразное обоснование — не умоустрительны. Современная физика исходит из

того, что «в конечном счете природа устроена единообразно и все явления подчиняются единообразным законам. А это означает, что должна существовать возможность найти в конце концов единую структуру, лежащую в основе разных физических областей» (Вейль Г. Математическое мышление. — М., 1989. — С. 71).

Стремление ученых к философскому осмыслению всех физических и других явлений природы с единой точки зрения (понять мир как таковой в целом) пронизывает всю историю науки. Все ученые, когда-либо исследовавшие объективную действительность, хотят представить ее как единое, целостное, развивающееся природное явление, понять ее сущность и некую внутреннюю гармонию. Для создателей теории относительности и квантовой физики было характерно «стремление выйти из привычной роли мысли и вступить на новые пути понимания целостной структуры мира, стремление к цельному пониманию мира, к единству, вмещающему в себя напряжение противоположностей» (Гейзенберг В. Шаги за горизонт. — М., 1987. — С. 287). Последнее обстоятельство предельно четко выражено в принципе дополнительности Н.Бора.

Таким образом, сущностно принципиальный переход науки от классического вида к неклассическому, а затем к современному — постнеклассическому был фактически подготовлен самой логикой эволюции научной рациональности разных культурных эпох, когда мыслящее сознание, постигающее действительность, постоянно наталкивалось на ситуации своей некой погруженности в эту действительность. В современную эпоху, когда человечество вступило в новое тысячелетие, все мы становимся свидетелями новых радикальных изменений и в основаниях науки, и в качестве самой научной рациональности. В новом, по сути рационально-диалектическом познании мира наряду с физикой, химией, астрофизикой исключительную роль играют молекулярная биология и теоретическая медицина.

Сегодня и ученые, представители частных (прикладных) наук осознают, что процесс рационализации и диалектизации науки идет и расширяется. Особенно отрадно, что этот процесс наиболее активно идет в теоретической медицине. Так, акад. РАМН Д.С. Саркисов обосновал закон комбинационных преобразований, заключающийся в том, что все свойства системы (живой и неживой природы) определяются сочетанием составляющих ее элементов и изменяются при их перестановке, перегруппировке, рекомбинации. Это — философский закон материалистической диалектики — закон комбинационных преобразований.

Выдающийся физик П.Л. Капица (1894–1984), Нобелевский лауреат, считал, что «применение диалектики в области естественных наук требует исключительно глубокого знания экспериментальных фактов и их теоретического обобщения. Без этого диалектика сама по себе не может дать решения вопроса. Она как бы является скрипкой Страдивариуса, самой совершенной из скрипок, но чтобы на ней играть, нужно быть музыкантом и знать музыку. Без этого она будет так же фальшивить, как и обычная скрипка». Диалектический метод необходим ученым не потому, что так кому-то очень хочется, а потому, что в конечном итоге в природе, обществе, человеческом мышлении все свершается диалектически. Философскому осмыслению научных традиций и научных революций, их генезиса и тенденций развития способствует диалектический метод мышления.

Что касается осмысления состояния медицинской науки, традиционных и революционных ситуаций в ней, то и сегодня не утратило актуальности высказывание виднейшего патолога И.В. Давыдовского: «Философская разработка медицинских (точнее, медико-биологических) проблем возможна только тогда, когда сами медики возьмутся за это дело. Не следует философов делать арбитрами в теоретической медицине. Не следует также полагать, что медицинские проблемы можно механически нанизать на те или иные философские категории (практика показала искусственность и непродуктивность такого метода). Нужно глубже, в биологическом аспекте осмыслить медицинские проблемы. Это, а также параллельное знакомство с философскими основами диалектического материализма, подскажет, где искать правильные обобщения, т.е. законы, отражающие сущность явлений и не зависящие от воли людей» (Вестник АМН СССР. – 1962. – № 4. – С. 35).

Нет вопросов более важных, чем вопросы о загадке жизни.

Вернадский

Смысл жизни имеет лишь жизнь, прожитая ради других.

Эйнштейн

Наполни смыслом каждое мгновение жизни и тогда ты будешь Человеком!

Киплинг

7 ГЛАВА

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ НАУКИ

Современный этап развития науки свидетельствует о том, что она реально возвысила человека над природой, но она же создала реальную угрозу его существованию. Поэтому перед философией науки встал вопрос о *совместимости* науки с живой природой; ныне она занимается осознанием *особенностей* современной науки и *предельных оснований* жизни. Сегодня многие философы и ученые полагают, что традиционная опора на научный поиск того, что же представляет собой жизнь, уже малоэффективна и что само увеличение объема научных знаний о жизни как таковой делает ее понимание все более расплывчатым. Научная методология постижения сущности и смысла жизни стала все более нуждаться в философии, которая, не дублируя науку, осмысливает ее методы постижения мира.

Философия науки не может устраняться и от проблем научного познания и преобразования жизни. Проблема жизни — одна из тех, которыми мыслящие люди задаются с незапамятных времен. «Жизнь есть самое общее и всеобъемлющее название для полноты действительности везде и во всем, — утверждал Вл. Соловьев (1853–1900). — Мы с одинаковым правом говорим и о жизни божественной, и о жизни человеческой, и о жизни природы». (Соловьев В.С. Соч. В 2 т. — Т. 2. — М., 1990. — С. 330). Земную жизнь многие мыслители считают неким космическим явлением, которое невозможно объяснить без философского постижения направленности и механизмов *вселенской эволюции* вообще. Поэтому *понятие «жизнь»* широко используется для выявления функций не только биологической формы движения материи, но и сферы социально-культурного, духовного и иного бытия человечества.

Специфика современной науки

Наука на современном этапе развития не может определяться однозначно, в частности, теми критериями научности, которые сформулированы в рамках позитивистской философии науки. Фактическим материалом в описании истории и современного состояния философии науки служит естествознание, и прежде всего физика. Физика всегда была эталоном научной строгости — как в отношении точности определений, описаний и глубины математического анализа явлений, так и в отношении логической ясности используемого языка. В физике никак нельзя пожаловаться на расплывчатость и неполноту научно-понятийных систем; она уже далеко ушла от чисто образного представления многих физических явлений природы (например, элементарных частиц как маленьких бильярдных шаров). Этот отказ от механических представлений предполагает движение физиков и других ученых к рационализации, активному использованию философской категории «онтология».

Кстати, философское осмысление концептуальных проблем в самой физике началось относительно давно, с открытием волновой теории света, но особенно усугубилось после обнаружения феномена поляризации и признания поперечного характера световых волн. Революционный прорыв в изучении и математическом описании Фарадеем и Максвеллом электромагнетизма придал этим проблемам физики онтологическую суть. Невозможно было уйти от вопроса, что именно изменяется там, где речь идет о световых волнах или об изменениях напряженности электрического и магнитного поля. Само по себе слово «поле», употребляемое в подобном контексте, и по сей день фактически используется не для того, чтобы обозначить какое-то онтологическое содержание, а скорее для того, чтобы уклониться от его определения. Но уже сама по себе постановка этого вопроса означала по сути онтологическую революцию в физике, а позже — и в других фундаментальных науках.

В последние годы наблюдается как бы второе рождение почти забытой и, казалось бы, навсегда оставленной в истории философии категории «онтология» (греч. *ontos* — бытие и *logos* — учение). Фактически к процессу возрождения этой ключевой философской категории подтолкнули крупные открытия в естественных науках. Она вновь наряду с гносеологией и этикой становится важнейшим разделом философии, образуя вместе с ними *системное целое* философского учения о мире, т.е. целостное мировоззрение. Причем ныне ка

чественно трансформированное понятие «онтология» является учением о бытии вообще как таковом или о *совокупности всеобщих законов бытия*. Онтологические утверждения в отличие от научных категорий и понятий акцентируют внимание на *сущности* предметов, явлений, процессах *вообще*. А научные знания несут *содержательную* информацию о путях и тенденциях развития предметов, явлений и процессов определенного класса.

Онтология выступает как важнейшая часть философии, призванная решать целый ряд вопросов, обращенных к бытию как таковому. Человек исторически давно размышляет о бытийных проблемах: что такое мир и как он развивается? Ученые хотят понять, каковы закономерности развития мира, является он целостной системой или нет, что лежит в основе Вселенной?

Ньютон, как отмечал А.Эйнштейн, фактически первым предложил научную модель мира, и в силу своей логической строгости она долгое время оставалась непревзойденной. «Мышление современных физиков, — отмечал Эйнштейн, — в значительной мере обусловлено основополагающими концепциями Ньютона. До сих пор не удалось заменить единую концепцию мира Ньютона другой, столь же всеохватывающей единой концепцией» (Эйнштейн А. Физика и реальность. — М., 1965. — С. 102).

В XX веке в физике были сделаны важнейшие открытия. Для построения типологии логически возможных онтологических моделей в новых концептах физического мира наиболее существенными стали категориальные противопоставления: *дискретные* объекты и механическое *движение*. С одной стороны, при движении материального объекта как целого меняются его пространственные отношения с другими объектами, но не изменяются свойства. С другой стороны, дискретный объект может сохранять пространственное положение относительно других объектов, но претерпевать какие-то внутренние изменения: нагреваться, светиться, болеть, стареть, смеяться, радоваться и т.д. Сложившаяся в предыдущую эпоху методология научного исследования, определяемая формулой «математическая гипотеза плюс натуральный эксперимент», вряд ли сможет ныне справиться с новыми трудностями без концептуальной опоры на онтологические модели.

Кризис идей онтологизма, начавшийся в начале XX века, понудил ученых и философов, стоящих на онтологических позициях, уточнять представления о бытии мира. Один из центральных концептов данного исторического периода был связан с пониманием более сложного устройства Вселенной, не сводимой просто к абстрактному по-

ниманию бытия. Причем новый концепт, касающийся иерархичности бытия, развивался в самых различных вариантах. Наиболее известным из них стала «новая онтология» Н. Гартмана (1882–1950) как строго предметная философия бытия. Философ построил не похожую на традиционные онтологии концепцию, в которой анализируется категория «возможность». Поскольку реальная *возможность* ничем не отличима от действительности (ибо ее основная бытийная характеристика — действительность), это означает, что возможность характеризует действия не в меньшей, а может быть, даже в большей степени, чем действительность.

Новая онтология не может не учитывать развития наук и строить свою систему на чисто умозрительных началах, выдумывая некие субстанциональные связующие принципы. Последние заменены конкретными законами, имеющимися в мире, которые исследуют науки. Следовательно, в основе новой онтологической системы должна стоять не столько субстанциональность, сколько *диалектика*, которая *связывает в единую систему* объект и процесс. Мир, таким образом, оказывается многослойным, и все слои взаимосвязаны: более высокие определяют более низкие и т.д. По Гартману, «главных слоев четыре: физически-материальный, органически-живой, душевный, исторически-духовный. Каждый из этих слоев имеет свои собственные законы и принципы. Более высокий слой бытия целиком строится на более низком, но определяется им лишь частично» (Гартман Н. Старая и новая онтология. — М., 1988. — С. 322).

Новая онтологическая структура картины мира, будучи иерархичной, предстает перед ученым, познающим мир, как неживая и живая природа. Еще древние обратили внимание на два обстоятельства: 1) неживая материя отличается размеренностью движения, что сближало ее с космосом как высшим порядком; 2) для живых существ характерен хаос: бесконечная изменчивость, непрестанные изменения и, наконец, смерть. Естественной парадигмой для описания неживого мира служила математика, позволяющая формировать строгие физико-математические конструкции мира. С зарождением квантовой механики и особенно релятивистской физики, космогонии, обнаруживших хаос в мега- и микроскопических формах движения материи, объяснение стало выходить за пределы чисто физико-математических методов, этим самым значительно сблизив научную методологию в изучении двух, казалось бы, очень разных миров — живого и неживого.

Ученые, представители точных наук, стали проявлять неподдельный интерес к феномену живого бытия как релятивистской формы

движения материи. В 1946 г. один из создателей квантовой механики, лауреат Нобелевской премии Эрвин Шредингер (1887–1961) неожиданно для ученых-естественников поставил старый, но вечно актуальный философский вопрос: «А что такое жизнь?» (неожиданно уже потому, что его поставил физик-теоретик — ученый, далекий от исследования жизни). Правда, к заглавию своей философской работы он приписал: «с точки зрения физики». Это необычное в естествознании событие стало знаковым: познание бытия жизни сдвинулось из традиционной сферы исследования (только в биологии и медицине) в другие науки. А в философии науки ключевое место стало отводиться методологии онтологического конструирования теории эволюционизма (лат. *evolutio* — развертывание) живой природы.

Вся ныне существующая живая природа (от одноклеточных бактерий до человека включительно) есть результат ее относительно длительного эволюционного саморазвития. Специфика конструирования онтологических и научных представлений о бытии живой материи в XIX веке состояла в том, что все они уже тогда были окрашены эволюционными идеями. Первоначально идея эволюции получила онтологическое рассмотрение в научных работах Ламарка, в частности в «Философии зоологии», затем — в исследованиях Дарвина как *целостном* учении об эволюции всех видов растений и животных, включая человека. Качественно новым видом онтологического рассмотрения жизни стал объективированный «внутренний мир» человека. Установив эти важнейшие моменты, можно приступить к философскому осмыслению ключевой онтологической проблемы — сущности глобального эволюционизма.

Вселенский эволюционизм и проблемы земной жизни

Вселенский эволюционизм возник в конце XX века, когда возрос интерес к глобальным проблемам жизни и заметно актуализировались междисциплинарные ее исследования. В это время было осознано, что понять неопределенность и сложность задач глобального уровня в принципе возможно, но только при изучении их в более масштабном контексте, который задается именно образом вселенской эволюции. Обозначение этого направления специальным термином обусловлено тем, что эволюционизм подошел к качественно новому виду своего развития. Подтверждение этого видится и в том, что развитие неравновесной термодинамики позволило снять барьер между прежними эволюционными сферами (живая и неживая природа),

включив их в единые концептуальные рамки познания, успешно задаваемые сегодня синергетикой. В ходе глобальной эволюции особое внимание стали привлекать этапы, смена которых происходит скачкообразно, неоднозначно.

Самые первые представления о развитии жизни, содержащиеся в трудах Эмпедокла, Демокрита, Лукреция Кара и других античных мыслителей, носили характер гениальных догадок об эволюции и не были научно обоснованы биологическими фактами. Только в XVIII веке в биологии сформировался *трансформизм* — учение об изменчивости видов животных и растений, противопоставлявшееся *креационизму* (лат. *creatio* — *сотворение*), основанному на концепте божественного творения и неизменности видов. Первая научная попытка создать целостную теорию эволюции органического мира была предпринята Ж.Б.Ламарком, но истинные факты эволюционизма после Ламарка вскрыл Ч. Дарвин, который первым наиболее полно и логично описал *механизм* эволюции на планете Земля.

Дарвиновская теория эволюции, построенная на базе интеграции всех эволюционных идей прошлого, стала торжеством концепции *эволюционизма в биологии* как научного видения естественного саморазвития живой природы. Это — революционное открытие в естествознании, устранившее из науки концепцию креационизма, господствовавшую до 1859 г. идею о происхождении жизни на Земле. Теория естественного отбора дала научно-материалистическое или причинное обоснование *целесообразности* живого в качестве *адаптации*.

Это произошло почти за 100 лет до возникновения кибернетики (греч. *kybernetike* — искусство рулевого), которая как бы легализовала по сути использование в науке телеологических (греч. *telos* — цель, *logos* — учение) понятий — таких, как функция, цель, целенаправленность, целесообразность и т.п. Долгое время, ориентируясь на физику как на идеал науки, биологи избегали в работах по исследованию поведения живых систем употреблять телеологические понятия. В настоящее время ситуация резко изменилась — теперь эти понятия используются практически во всех разделах современной биологии и нередко фигурируют в качестве основных, базовых понятий при характеристике феномена жизни. Внедрение в биологию методов кибернетики и теории информации, математической генетики популяций послужило связующим звеном между менделеевской генетикой и классическим дарвинизмом. По сути это стало научным основанием для современной версии селекционистской концепции эволюции, получившей название *синтетической теории эволюции*

(СТЭ). С точки зрения философии науки, причинной основой всех эволюционных событий любого масштаба стали генетические процессы, протекающие в рамках популяций живых организмов.

Эволюция в современной постнеклассической науке рассматривается прежде всего как *коэволюция* — системно организационный процесс, суть которого определяется концептом глобального или вселенского эволюционизма. Наиболее характерной особенностью постнеклассической науки стала *синергетика* как междисциплинарное знание, предмет которого — *явление самоорганизации*, когда части ведут себя согласованным образом. Отсюда актуальность синергетики при изучении таких живых систем, как *организм — окружающая среда*. В фокусе внимания ученых, биологов, медиков и, конечно, представителей философии науки оказались вопросы осмысления глобальной эволюции жизни на Земле, особенно человеческой. Жизнь стала пониматься как *коммуникативный способ* функционирования организмов (растений, животных, человека), выражающийся в обмене с веществом-энергией окружающей среды, размножении (воспроизведении себе подобных).

В современной науке жизнь как таковая понимается как биологическая форма целостного существования организмов, а жизнь человека — еще и как биосоциальная форма созидательной деятельности. Для человека жизнь — это творческая, преобразовательная деятельность или жизнедеятельность в самом широком и глубоком смысле слова. На фоне природной и социокультурной сферы жизни человек осуществляет акты общения, познания, преобразования мира, которые проявляются во множестве природных и общественных форм бытия и в разной степени их сложности. Исходя из этого Тейяр де Шарден (1881–1955) сделал вывод, что «жизнь ... есть не что иное, как специфический эффект усложнения материи: свойство само по себе соизмеримо со всей Вселенной, одинаковой протяженности во времени и пространстве» (Тейяр де Шарден П. Феномен человека. — М., 1965. — С. 34).

Развивающийся органический мир является объектом философии науки и медицины. «Жизнь — это не объект, а его характеристика, — считает акад. РАМН Ю.Л. Шевченко, — у которой нет внутреннего или внешнего. А потому не может быть и сущности как внутренней определенности объекта. Отсюда следует, что имеет смысл говорить не о сущности жизни, а о сущности живых систем, которые могут быть одноклеточными и многоклеточными организмами, сообществами организмов (популяция), сообществом популяций (биоценоз)

и т.д. Понятно, что сущности этих систем не могут быть одинаковыми: внутренняя определенность одноклеточного организма не тождественна сущности многоклеточного, не говоря уже о биоценозах или популяциях. Философия вовсе не отвечает на вопрос, в чем именно (в каких внутренних закономерностях) заключается сущность конкретной живой системы. Это не ее задача. Но она подсказывает ученому, где находится сущность, и в чем она состоит» (Философия медицины. — М., 2004. — С. 28).

Философия науки ищет источник — субстанцию жизненного движения или «жизненный порыв» (Бергсон). Философы рассматривают жизнь в единстве множества объективных условий и факторов, но всегда как биофизиологические и социокультурные процессы. Задача познания жизни естествознанием состоит в установлении онтологического смысла жизни в единстве с эволюцией глобальной биосферы (греч. *bios* — жизнь, *sphaire* — сфера). Лауреат Нобелевской премии акад. РАН Н.Н. Семенов (1896–1986) писал, что «живая материя имеет некоторые новые дополнительные физико-химические свойства, не встречающиеся пока в том комплексе видов материи, которые нам знакомы в неживой природе. Я не думаю, что живое является просто сложной комбинацией тривиальных физико-химических процессов, хорошо известных нам из физики и химии» (Вопросы философии. — 1959. — № 10. — С. 33).

Ученые и философы науки едины в мнении, что все живые системы отличаются некой целостностью структуры и энергетической компактностью. Так, немецкий физик В. Гейзенберг отмечал: «Целостные структуры атомной физики состоят из определенного числа элементарных ячеек, атомного ядра и электронов и не обнаруживают никакого изменения во времени, разве что испытывают нарушение извне. В случае такого внешнего нарушения они, правда, как-то реагируют на него, но если нарушение было не слишком большим, они по прекращении его снова возвращаются в исходное положение. Но организмы — не статические образования. Древнее сравнение живого с пламенем говорит о том, что живые организмы, подобно пламени, представляют особую такую форму, через которую материя в известном смысле проходит как поток» (Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. — М., 1989. — С. 233).

Живое вещество зависит от неживой природы, ибо из нее получает энергию. Это открытые системы, способные функционировать только за счет поступающей извне энергии. К.А. Тимирязев (1843–1920) показал, что «зерно хлорофилла — тот фокус, та точка в миро-

вом пространстве, в которой живая сила солнечного луча, превращаясь в химическое напряжение, слагается, накапливается для того, чтобы впоследствии исподволь освобождаться в тех разнообразных проявлениях движения, которые нам представляют организмы, как растительные, так и животные. Зерно хлорофилла — исходная точка всякого органического движения, всего того, что мы подразумеваем под словом жизнь» (Тимирязев К.А. Избр. соч. — Т. I. — М., 1948. — С. 343). Что касается человека, то у него все эти естественные процессы дополняются активностью его мозга, который воспринимает и осознанно управляет по возможности всеми поступающими в человеческий организм внешними энергиями.

Развитие теоретической и молекулярной биологии подвигло ученых к философскому переосмыслению единства и многообразия жизни. Так, существование живого вещества в геологическом времени выражается в медленном изменении его форм, генетически связанных между собой, от одного поколения к другому. «В своей совокупности животные и растения, вся живая природа представляют природное явление, — отмечал В.И. Вернадский, — противоречащее в своем эффекте в биосфере принципу Карно (*обратимый круговой процесс* — *авт.*) в его обычной формулировке. Обыкновенно в земной коре в результате жизни и всех ее проявлений *происходит увеличение действительной энергии...* Отклонение такого основного явления, каким является живое вещество в его воздействии на биосферу от принципа Карно указывает, что жизнь не укладывается в носилки, в которых энтропия установлена» (Вернадский В.И. Избр. соч. — Т. I. — М., 1954. — С. 220).

В различных частях Вселенной, на разных этапах космического развития материи ее эволюция предстает не как непрерывный процесс, а скорее как целый пучок различных форм саморазвития. Отдельные виды и формы движения материи могут приводить к сложным и совершенным, т.е. самодостаточным способам ее существования. Так, для перехода от химических процессов к биологическому движению необходимы были первоначальное образование, а затем — *закономерный* отбор пробионтов. Но чтобы смог «действовать» естественный отбор микроструктур, образующихся в одних и тех же условиях, они должны отличаться друг от друга по составу и свойствам. Никакая так называемая целесообразность строения живого организма не может возникнуть сразу, без некоей предбиологической эволюции надмолекулярных систем.

Научные открытия в биологии типа глобального эволюционного учения, опровержения догмы самозарождения жизни, а также введе-

ние принципа диссимметрии, опаринской гипотезы возникновения жизни на Земле, обнаружение двойной спирали ДНК и некоторые другие открытия привели к глубокому мировоззренческому перевороту в общественном сознании. В наше время биологи, пристально изучающие структурные компоненты живых систем (ДНК, РНК, АТФ, углеводы, липиды, витамины, гормоны), а также многогранные их функции в живом организме и функции самого организма, стремятся понять и объяснить сущность этой сложной системы материи. Для живого вещества характерны энергетические и информационные потоки, составляющие систему самодостаточного бытия, способную к обмену веществом, энергией и информацией с внешней средой. Философское осмысление этой триады (вещество, энергия, информация) позволило создать *триаду познания жизни*, а именно — созерцание, осознание и придание жизни смысла.

Философия науки мысленно отслеживает эволюцию организмов от примитивных форм к высшим животным и в конечном счете — к человеку. Единственным критерием оценки этого процесса движения материи может быть способность некоторых примитивных организмов к естественной регенерации основных органов. Это — самое впечатляющее проявление жизнестойкости живой материи, наиболее ярко проявляющееся у самых низших существ (дождевые черви, полипы и т.д.). Если червя разделить пополам, то у одной ее части вырастает хвост, у другой — голова, а если разделить его на несколько частей, то все они регенерируют в целое. Способность к восстановлению некоторых утраченных органов сохранилась и у некоторых животных — амфибий, рептилий. После ампутации лапки у саламандры или мускульных тканей и скелета, постепенно около раны восстанавливаются клетки, принимая вид эмбриональных.

С усложнением организма (от рептилий до млекопитающих) энергия регенеративного воздействия снижается, заменяясь все возрастающей ролью нервной системы в реорганизаторском акте жизни. Таким образом, поднимаясь по ступенькам иерархической лестницы усложнения органо-жизненных процессов, регенерация снижается до минимума. На ее место приходит уникально устроенный аппарат нервной системы. Что касается человеческого организма, то отсутствие у него способности к физической регенерации компенсируется уникальным свойством Разума воссоздавать модели биофизиологического сохранения и восстановления разрушенных или поврежденных органов, т.е. позитивно реагировать творческо-созидательным и регулирующим импульсом разума. Внутренняя (разумно-волевая) эво-

люция жизненного материала человеческого организма, взаимосвязь всех его звеньев саморегулируется и самоуправляется.

В естественно-научном и философском бестселлере последних лет «Опасные идеи Дарвина. Эволюция и смысл жизни» (1995) Д. Деннет заявляет, что всю жизнь находил удивительным, сколько мыслителей, ученых не скрывали недовольство теорией Дарвина. Дискуссии вокруг проблем эволюции связывались с тем, что дарвиновская революция все еще продолжается, вызывая яростное сопротивление мыслителей, приверженных архаичным, мифологическим формам мышления. Однако эволюционная теория, осуществляя синтез знаний из разных областей научной биологии, способствовала выработке оптимистического воззрения на жизнь и эволюцию, завершившуюся возникновением человека с его языком, разумом, волей, моралью, этикой, искусством, наукой, религией и другими формами культуры, коренным образом отличающими его от всех других живых существ.

В этом естественном процессе становления человека разумного реализовались самые разнообразные формы эволюции природы — от суммирования мелких изменений до крупных перестроек. Синтез все новых фактов, знаний и обобщений идет непрерывно, зачастую вопреки намерениям самих приверженцев той или иной точки зрения. А последние десятилетия он существенно изменил представления об основных этапах *эволюции человека* и ее движущих силах, о взаимоотношениях с другими группами гоминид, биологических предпосылках возникновения сознания и морали. Пока наука не дает однозначного ответа на вопросы о причинах и времени появления того или иного фактора, оказавшего решающее воздействие на становление человека разумного. Вместе с тем в истории антропологии есть свидетельства того, что многообразные данные отдельных наук, изучающих человека, получают непротиворечивую, комплексную интерпретацию лишь в рамках эволюционизма.

Человеческий организм, как и все отдельные его клетки, представляет собой сложную саморегулирующуюся систему. Каждая такая система входит в другую, еще более сложную, высокоорганизованную систему организма. Более того, человек представляет собой особую высокоразвитую систему разумного регулирования жизни. Ход глобальной эволюции живого выражается в форме принципиально нового понимания взаимосвязи и взаимозависимости между человеческим обществом и биосферой, т.е. совместного развития (коэволюции), как необходимого способа сохранения живого на Земле, в том числе человека. Разрушение естественных биосферных циклов

привело земные биоструктуры к кризисному состоянию. Коэволюция как целостный единый природно-социальный процесс жизни потребовала от ученых не разрывать биосферу на естественную и искусственную природу.

Глобальный эволюционизм и современная картина мира

Глобальный эволюционизм как принцип познания раскрывает *сущность диалектики* природы в ее современном понимании. Нелинейной диалектикой как новым направлением в научном познании признается цикличность, наблюдаемая в космических процессах, и отрицается прямолинейная направленность развития. Не только прошлое, но и будущее влияет на настоящее; развитие трактуется как сложный, многогранный процесс, порой с непредсказуемыми последствиями. Все имеет первостепенное значение при анализе явлений планетарного уровня. Все элементы Вселенной как целостной живой системы делятся на три структурных уровня: растения, животные и человек. Живая система, с биологической точки зрения, — это единый процесс взаимодействия тысяч и тысяч генов в клетке: это и многие миллиарды нейронов нервной системы, и переплетающиеся цепи различных экосистем, развивающиеся вместе с *эволюционирующими* видами живых организмов и т.д. Ныне уже недостаточно опираться лишь на традиционную философскую модель однонаправленной и линейной эволюции.

Современная философия науки ставит задачу учиться описывать *единство системной организации* структурных уровней бытия, чтобы сделать видимыми не только внешние аналогии между организмом и обществом, но изучить предполагаемую фундаментальную однородность космического эволюционного процесса во всей планете. Развитие новой эволюционной парадигмы осуществляется в рамках двух основных, постепенно сближающихся подходов. Один из них, *синергетический*, опирается на добротные модели самоорганизации, разработанные прежде всего науками о неживой природе, и экстраполирует их на другие области научного познания. Второй подход берет за основу систему собственно биологических представлений, учитывая высокий уровень их проработанности и естественную близость. Философ науки Ю.В. Сачков отмечает: «Любой эволюционный процесс берет свое начало не с хаотического состояния, а является порождением других эволюционных процессов. Эволюция звезд накла-

дывается на космологическую эволюцию, эволюция солнечной системы — на эволюцию звездных систем, геологическая эволюция — на эволюции солнечной системы, эволюция живого — на химическую эволюцию, эволюция человека — на эволюцию биологическую» (Самоорганизация и наука: опыт философского осмысления. — М., 1994. — С. 136, 137).

Глобальный процесс саморегуляции в биомире можно представить на примере функционирования *генома* как полного набора генов в организме. У высших животных геном содержит в закодированном виде всю необходимую *информацию* для производства около 100 тыс. различных белков. Считается, что все клетки организма содержат одни и те же генетические «инструкции», различаясь активностью тех или иных генов. Геном же действует подобно сложному параллельному компьютеру или сети, в которой гены регулируют деятельность друг друга непосредственно либо с помощью своих ресурсов. Философское переосмысление сути и смысла жизни началось с осознания *специфики* живого вещества в мире. Уже в античности существовало два глобальных подхода к нему: первый определял живое вещество, его *саморазвитие* на Земле и в космосе, второй восходил к механическому объяснению всех природных процессов, исходя из составляющих целое и сводя его к составляющим частям.

Организм понимается как иерархия автономных простых самоорганизующихся систем, сигналы управления в которых — нежесткие команды, но подчиняющие себе всю совокупность элементов низших уровней. Ансамбль слабо связанных синергетических (греч. *synergeia* — совместное действие) систем целого строения позволяет избежать неустойчивости и хаотизации динамики, что неизбежно в сложных системах с жестким централизованным управлением. Жизнь ныне исследуется на различных уровнях бытия: молекула — на молекулярном, клетка — на тканевом, орган — на системном, организм — на организменном. Структурно-функциональной единицей бытия живого считаются *клетка*, а также обмен веществ, т.е. способность к воспроизведению себе подобных, адаптация к изменениям внешней среды обитания и т.д.

Ученые обнаружили удивительное явление: все клетки в организме абсолютно индивидуальны. Клетка, будучи элементарной единицей живого, стала основой строения всей биосферы Земли, источником активной жизнедеятельности организма. Научные и философские дебаты по этому поводу сводятся к оценке относительных достоинств клетки по сравнению с целостным организмом как живой

системой. Жизнь, как деятельность клеток — это сложные химические реакции, протекающие под действием ферментов (биологических катализаторов белковой природы). Белок же синтезируется из разных химических элементов в период между делением клетки. Тейяр де Шарден рассматривал клетку как «естественную крупинку жизни», находящуюся между прошлым и будущим на линии эволюции, так как «клетка, взятая по нисходящей линии, качественно и количественно тонет в мире химических соединений. Непосредственное продолжение этой линии назад от клетки явно ведет к молекулам» (Тейяр де Шарден П. Феномен человека. — М., 1965. — С. 83).

Живую клетку можно сравнить с физико-химической лабораторией, где происходят сложнейшие процессы. Ее морфология определяется высокой внутриклеточной динамикой, активными процессами распада и синтеза неких молекулярных структур. Иначе говоря, жизнь в клетке отлажена до мельчайших деталей, а ее механизм тончайше отрегулирован. Клетка переходит из одного состояния самоорганизации в другое, порождая эволюционные структуры. В эмбриональном делении клеток каждая из них находится в ткани и получает информацию о своем положении от окружающих клеток. «В экспериментах, проведенных на эмбрионах, клетка центральной части тела после пересадки в головной отдел развивалась в глаз. Эксперименты показали: клетки не располагают информацией о своем последующем развитии с самого начала (например, через ДНК), а извлекают ее из своего положения в клеточной ткани» (Хакен Г. Синергетика. — М., 1985. — С. 34).

Научное исследование жизни клетки и философское осмысление человеческой жизни открывают качественно новое направление — молекулярную медицину. Ее становление, по мнению акад. РАН и РАМН М.А. Пальцева — это становление и развитие принципиально новой диагностики, лечения и профилактики наследственных болезней человека. Основные этапы и закономерности становления молекулярной медицины прослеживаются на примере трех явлений, которые находятся в поле зрения современных ученых, работающих в области фундаментальных наук и прикладной медицины: гибель клеток в живом здоровом организме, проблема старения и полирезистентность или невосприимчивость микроорганизмов к традиционным и вновь создаваемым антибиотикам. Ведь большинство болезнетворных бактерий опасны для человека. Развитие молекулярной биологии позволит медикам бороться с болезнетворными бактериями уже на уровне генов и молекул (Пальцев М.А. Патологическая анатомия и молекулярная биология. — М., 1999).

Человеческая жизнь ныне исследуется не только на молекулярно-генетическом уровне. Она обрела глобальный и космический смысл. В XIX веке в России зародилась философская мысль, получившая название русского космизма. Принципиальная ее новизна в том, что, оценивая идеи античных мыслителей о Космосе как *начале* порядка, русские мыслители раскрыли космическую сущность жизни. А.Л. Чижевский писал: «Мы привыкли придерживаться грубого и узкого антифилософского взгляда на жизнь как результат случайной игры только земных сил. Это неверно. Жизнь в значительно большей степени явление космическое, чем земное. Она возникла под воздействием Космоса на инертный материал Земли. Живет динамикой этих сил, и каждое биение органического пульса согласовано с биением космического сердца — этой грандиозной совокупности звезд, Солнца, планет» (Чижевский А.Л. Космический пульс Земли. — М., 1995. — С. 7).

В сущности земная жизнь органично включена в мировое целое, т.е. Универсум. Ее нельзя считать каким-то чисто земным явлением, ибо жизнь входит в единую космическую эволюционную *систему*. Она представляет собой область земной коры, в которой энергия космических излучений трансформируется в различные виды планетарной энергосистемы — электрической, механической, химической, тепловой и т.д. В.И. Вернадский полагал: «Благодаря этому история биосферы резко отлична от истории других частей планеты, и ее значение в планетном механизме совершенно исключительное. Она в такой же, если не в большей степени, есть создание Солнца, как выявление процессов Земли. Древние интуиции великих религиозных созданий человечества о тварях Земли, в частности о людях как *детях Солнца*, гораздо ближе к истине, чем думают те, которые видят в тварях Земли только эфемерные создания слепых и случайных изменений земного вещества, земных сил». (Вернадский В.И. Живое вещество и биосфера. — М., 1994. — С. 318).

Но главное, что органично связывает земную жизнь с Космосом и Солнцем, это то, что все жизненные процессы и явления, происходящие на нашей планете, получают свой космический ритм. Прежде всего это ритм света, проявляющийся в корпускулярно-волновой структуре. Каждый цвет спектра тоже имеет свой ритм бытия. То же можно сказать и о звуке. Но еще большее значение это космическое явление имеет для нормального сосуществования биосферы Земли. У всех живущих есть как бы *свой* внутренний ритм функционирования. Так, сердца животных и человека бьются в четком ритме-пульсе, малейшее нарушение сердечного ритма (аритмия) свидетельству-

ет о заболевании организма. Но этот «свой» ритм — космического происхождения.

В конце XX века медики установили, что в мозговой деятельности также есть волновые ритмы, которые можно точно измерять. Эти волновые ритмы указывают на состояние организма при бодрствовании и во сне. Ритмы Космоса в научно-философском мышлении людей всегда представлялись воплощением чего-то абсолютного и недоступного пониманию. Являясь предметом медитации, они вызывали восхищение, смешанное с трепетным ужасом перед бездной внеземного бытия (Кант). Учение Циолковского способствовало пониманию общественным сознанием «преобразующего воздействия» Космоса на жизнь человека. А.Л. Чижевский первым заявил о диалектическом единстве органического мира Земли со звездными мирами, тем самым завершив мировоззренческую ломку геоцентризма, начатую еще Н. Коперником. Можно сказать, что сегодня сформировалась целостная картина мира.

Отныне тривиальна сама по себе мысль, что жизнь порождена и поддерживается энергией многих космических солнц. Это было известно людям испокон веков. А то, что многообразие живой материи на всех уровнях ее самоорганизации *послушно закономерной динамике* сложнейших физических процессов, происходящих на поверхности, да и в недрах Солнца, вошло в науку и философию благодаря исследованиям А.Л. Чижевского, его пропаганде вытекающих из них методологических и мировоззренческих выводов. «Подобно резцу скульптора, энергия солнечного луча творит лик и образ органической жизни на Земле. Подобно резцу, эта энергия высекает из мертвого и неподвижного земного вещества великую пластичность органических образований. И как добрый гений древних мифов, лучистая энергия Солнца одаривает эти образования движением, чувством и мыслью» (Чижевский А.Л. Космический пульс жизни. — М., 1995. — С. 15).

Результаты статистической обработки наблюдений за Солнцем привели к поразительным выводам. Оказалось, например, что процессы, протекающие на Солнце, каким-то образом отражаются даже на состоянии воды. «Характер реакции в воде следует ритму солнечной активности — появления пятен и вспышек на Солнце. Но и этого мало. Обнаружено невероятное явление, когда вода каким-то необъяснимым образом реагирует на все, что происходит в космосе. Таинственная связь воды и событий, происходящих во Вселенной, пока необъяснима» (Петрянов И.В. Самое необыкновенное вещество в мире. — М., 1998. — С. 31). Открытие солнечных воздействий на состояние воды побуждает философов задуматься о самоценности жизни, особенно

человеческой: как поведет себя организм в связи с изменением состояния воды. Ведь на Земле вообще нет и не может быть жизни без воды: в теле человека ее около 75%, в каждой клетке протекают сложнейшие водно-химические реакции.

Живые существа — это *производные* сложнейших планетных и космических процессов в их синергетическом единстве. Это закономерная составная часть стройного космического единого механизма. Развитие практической космонавтики поставило на повестку дня задачу прогнозирования особо мощных вспышек солнечного корпускулярного излучения для их учета и принятия своевременных медицинских и иных мер предосторожности. Сегодня стало жизненно необходимым непрерывное наблюдение за Солнцем и Космосом с Земли и со спутников Земли.

Подобные задачи волновали еще Циолковского, озабоченного судьбой будущих длительных космических перелетов, когда космонавтам придется преодолевать экстремальные ситуации в ближнем и дальнем космосе. Обращаясь к А.Л. Чижевскому, он писал: «Вся суть — в переселении с Земли и в заселении Космоса. Надо идти навстречу, так сказать, космической философии! К сожалению, философы об этом не думают. А уж кому-кому, как не философам, следовало бы заняться этим вопросом» (Циолковский К.Э. Грезы о Земле и небе. — Тула, 1986. — С. 420).

Как уже отмечалось, В.И. Вернадский и А.Л. Чижевский были уверены, что Земля и весь Космос являются *живой* системой, в которой живое вещество связывает воедино все протекающие на Земле процессы с процессами в Космосе. В.И. Вернадский тем самым поднял на высоту философского осознания геологическую роль человеческой жизни и разума, осуществляющего преобразования биосферы в сферу «вселенского разума», или ноосферу (греч. *nous* — разум, *sphaire* — сфера). Ноосфера — это естественное и закономерное продолжение биосферы (земной сферы жизни). Это, безусловно, космическая сфера бытия, но она сцеплена с человеческим разумом и созидательной деятельностью.

Сохранение экологического равновесия жизни на Земле

Термин «экология» предложил Э. Геккель (1834—1919), его определение звучало так: «Экология изучает физиологические отношения организмов со средой и друг с другом». В XX веке термин «экология»

включается в учебники, а затем происходит *институирование* новой науки. Британский ботаник-философ А. Тэнсли в 1935 г. ввел в научный оборот понятие «экосистема». Он, как и другие экологи, проводил аналогию между биологическим сообществом и человеческим обществом. Биологическое сообщество (биосфера) как совокупная деятельность всех живых организмов дополняется учением В.И. Вернадского о ноосфере. В результате эволюция биосферного уровня организации жизни на Земле дополнилась системой *рационального взаимодействия* биосферы с активной продуктивной человеческой жизнедеятельностью. Это обстоятельство нацелило на борьбу за сохранение на Земле биоразнообразия и биотического круговорота, обеспечивающих по сути воспроизводство всех основных ресурсов жизни.

Многие современные философы и ученые-медики, оценивающие *жизнь* через призму глобального эволюционизма, главной ценностью Вселенной называют человека, который принципиально отличается от всех живых существ по взаимодействию с окружающей средой. Это различие было велико всегда, но со временем стало огромнейшим. Человек разумный (*homo sapiens*) существует, как известно, около 40 тыс. лет. Это и относительно мало по сравнению с миллионами лет жизни просто человека (*homo*), и весьма много, если сравнивать относительно с периодом культурного развития человечества. За это время с нашей планеты исчезло много видов живых существ, которые не смогли приспособиться к постоянно меняющейся среде обитания. Но человек, хотя эти радикальные изменения не могли не коснуться и его организма, не только выжил, но и радикально преобразовал жизнь планеты, даже значительно изменил химический и минеральный состав окружающей природной среды. Его производственная, созидательная жизнедеятельность становится все более емкой и одновременно небезопасной. Человек принципиально поменял естественное течение многих геохимических реакций, качественно изменил лик флоры и фауны планеты, при этом далеко не всегда — в благоприятном для природного саморазвития и жизни человека направлении. Так, небезопасно для людей катастрофическое разрушение окружающей природной среды: загрязнение океанов и морей, уничтожение девственных лесов, отравление вод рек, озер. «Деятельностью человека уничтожено — прямо или косвенно — огромное количество видов, разновидностей, может быть, целых родов животных и растений», — писал В.И. Вернадский.

Человечество бездумно «рубит сук, на котором сидит». В результате техногенной деятельности человека значительно увеличился рас-

ход кислорода — примерно до 30—40 млрд тонн в год. Есть еще один фактор, который может круто изменить само пребывание человека на Земле. Примерно 20 лет назад над Антарктидой была обнаружена «озоновая дыра». А сегодня озоновый слой земли существенно «похудел» из-за резкого уменьшения его подпитки кислородом: над Европой — на 20%, над Сибирью — на 35%. А разрушение озонового слоя Земли влечет за собой непредсказуемое изменение электромагнитного поля планеты и, как следствие, — увеличение приходящего на Землю ультрафиолетового излучения. Последствия этого явления врачам хорошо известны: человеческий организм весьма болезненно реагирует даже на малейшие изменения внешнего электромагнитного поля Земли.

Негативные изменения флоры и фауны планеты стали сегодня глобальной проблемой из-за трансформации молекулярных механизмов, генетических процессов, радиационного мутагенеза, рекомбиногенеза и репарации на клеточном и организменном уровнях, а также мутационной изменчивости, накопления индуцированных мутаций и их элиминаций в популяциях различных видов. Успокаивает компетентное мнение ученых-медиков, микробиологов, специалистов генной теории наследственности и изменчивости, допускающее существование специальных генов, которые контролируют изменчивость всех других генов. Облучение различных видов растений, животных и человека позволяет понять и оценить суть исходных данных о биологических особенностях действия ионизирующих излучений на живые системы, а с другой стороны — дает основание для решительных действий с целью упреждения возможного радиационного поражения живого вещества, не говоря уж об организме самого человека.

В конце XX — начале XXI века человечество почувствовало особую морально-этическую ответственность за научно-технологические открытия и технические свершения, аналога которым в истории науки и медицины не было. В эту переходную историческую эпоху появился целый комплекс революционных по сути научных открытий в естествознании, медицине и человековедении в целом; произошло радикальное обновление человеческого бытия, что подвигло специалистов к поиску новых путей оценки многих биомедицинских свойств и параметров организма человека. В этой связи возникли принципиально новые глобальные исследовательские, лечебные и нравственные проблемы в медицинской науке. Правда, в фундаментальной науке давно обострилась нравственная проблема: например, может ли наука сделать человека счастливым и будет ли он счастлив без современной науки, техники, технологии?

Ученые доказывают, что отношения между людьми складываются очень непросто и по природе своей они изначально кризисные. По версии известного канадского патолога Г.Селье, жизнь представляет собой имманентный стресс. Поэтому многим исследователям представляется, что разум, воля и чувства человека несовершенны и представляют для него самого опасность. Порой даже кажется, что в человеке заложен какой-то ген собственного разрушения и агрессии – к такому грустному суждению подталкивают многочисленные факты безжалостного терзания человеком земной природы. Более того, на такие выводы наводят раздумья о причинах бесконечных братоубийственных войн и бесчисленных международных конфликтов, уносящих миллионы жизней. Так, в XVIII веке было уничтожено 5,5 млн человек, в XIX веке – 30–35 млн, а XX век принес более 100 млн жертв. Обидно, что люди не делают выводов из истории и в XXI столетии продолжают жестоко убивать и калечить друг друга.

Наука сама по себе нацелена на облагораживание жизни людей. Она вечно стремится освободить человека от материальных забот, зависимости от природных катаклизмов, чтобы он смог, наконец, насладиться интеллектуальным досугом, созерцая истину. А у медицинской науки главная цель еще и в отыскании истины, способствующей облегчению человеческих страданий. Что такое истина – вечный философский вопрос. По мнению выдающегося французского математика и мыслителя Ж. Пуанкаре (1854–1912), существуют две истины – научная и нравственная (один из видов последней Сократ назвал справедливостью), и они не могут быть разведены. «Нравственность и наука имеют каждая свою собственную область: обе они соприкасаются, но не проникают друг в друга», – считал Ж. Пуанкаре. Отсюда главный его вывод: «не может быть безнравственной науки».

Философия науки XXI века нацеливает ученых на теоретический поиск и философское осмысление *предельных оснований* науки по сохранению и развитию *природы* человека. В связи с этим сегодня многие ученые полагают, что сложившаяся в мире опора только на естественно-научный поиск ответа на этот вечный вопрос, – что же представляет собой *человек*, – малоэффективна, а увеличение объема научных знаний о биосоциальной и духовно-культурной природе человека делает его целостный образ все более расплывчатым. Нужна принципиально новая естественно-научная методология постижения человека во имя его сохранения и совершенствования. Наука как никогда прежде нуждается в философской методологии и интерпретации путей сохранения *экологического равновесия жизни* на Земле.

Исследование экологии жизни и человека перестает быть сферой интереса только «узких» специалистов: биологов и медиков. Л.Н. Толстой (1828–1910) в философском трактате «О жизни» писал, что «жизнь определять нечего: всякий ее знает, вот и все, и давайте просто жить, говорят в своем заблуждении люди, поддерживаемые ложными учениями. И не зная, что такое жизнь и ее благо, им кажется, что они живут, как может казаться человеку, несомому по волнам без всякого направления, что он плывет туда, куда ему надобно и хочется... Истинная жизнь человека, проявляющаяся в отношении его разумного сознания к его животной личности, начинается только тогда, когда начинается отрицание блага животной личности» (Толстой Л.Н. Собр. соч. В 22 т. — Т. 17. — М., 1984. — С. 29, 42).

Человеческая жизнь качественно отличается от жизни животных и растений. Это действительно величайшее чудо природы и одновременно великая тайна бытия мира — концентрированное выражение его сущностных сил, узел всех его связей и энергий; спонтанное информационное озарение, личное самопереживание и самораскрытие. В силу этого далеко не всякое существование человека может считаться подлинно человеческой жизнью, адекватной высокой «идее Космоса», личному призванию «быть человеком». Гамлетовский вопрос «быть или не быть?» предполагает не просто выживание и даже сохранение жизни, а именно жизнедеятельное бытие человека в самом высоком значении. Настоящая человеческая жизнь — это творчество, разумное созидание. Чтобы понять и по достоинству оценить этот феномен, следует в ретроспективе посмотреть на развитие самой идеи о жизни человека и ее смысле.

С античных времен ученые и философы стремились постичь характер и смысл творческой, созидательной человеческой жизни, которая в отличие от других сфер бытия имеет принципиально иной статус в системе ценностей тех или иных вещей, предметов, явлений в саморазвитии мира, общества, да и человеческой личности. Жизнь на Земле приобретает уникальный гуманитарный смысл. Это подвигает к философским раздумьям об уникальности телесной природы человека, его духовной и социально-культурной жизни. В сознании людей давным-давно существует идея об *осмысленной жизни*. Еще мудрый Сократ якобы перед казнью сказал, что если в жизни нет смысла, то зачем ее, собственно, и проживать? А Аристотель в смысле жизни людей видел ее общественную целесообразность.

В Средневековье жизнь вообще и человеческая в особенности рассматривалась как часть миропорядка, установленного Богом. Рели-

гиозные мыслители не сомневались в том, что сам человек — создание Божие, к тому же его образ и подобие, поэтому должен строго следовать всем Божьим установлениям; божий разум и божья воля — непререкаемые ценности человеческой жизни, поэтому смысл последней сводился к безропотному следованию церковным указаниям. Однако человеческий индивид строил жизнь по-своему; многие мыслители той эпохи утверждали, что каждый человек должен быть сам за себя в ответе. Святой Августин (354—430) в «Исповеди» предпринял психологический самоанализ человеческой судьбы и пришел к выводу, что человек должен уметь «слушать» голос божьего разума в самом себе. Только в соединении с Богом и в испытании своей души человек обретает смысл своей жизни.

Иначе на жизнь человека и ее смысл смотрели в эпоху Возрождения. Итальянский философ-гуманист Лоренцио Валла (1407—1457) называет смысл жизни человека наивысшей ценностью. При этом он настаивает на том, что *благоразумие и справедливость* сводятся к выгоде человеческого индивида: «каждый из нас называет свое благо не только высшим, но и единственным». Однако, считает мыслитель, «не может быть такого, чтобы люди, за исключением глубоко несчастных и привыкших к злодеяниям, не радовались благу другого человека и более того сами не были причиной его радости, например, спасши его от нужды, пожара, корабельного крушения» (Валла Л. О наслаждении // Антология мировой философии. — Минск, 2001. — С. 160, 164). Мишель Монтень (1533—1592) пишет в виде наставления «учебник жизни», где рассматривает человека «взятого самого по себе, без всякой посторонней помощи, вооруженного лишь человеческими рассудком и разумом и лишенного божественной милости и знания, составляющих в действительности всю его славу, его силу, основу его существа» (Монтень М. Опыты. — М., 1991. — С. 12).

Философия того времени искала смысл жизни в самих людях и целевых задачах по преобразованию себя и мира. Позже И. Кант скажет, что смысл жизни человека в его нравственно-разумной жизнедеятельности во благо всех людей. Согласно Г. Гегелю, человеческая жизнь обретает смысл только в саморазвитии и в самопознании мирового (абсолютного) духа. К. Маркс видел смысл жизни в борьбе человека за освобождение всех людей от эксплуатации. Ныне в выработке новых стратегий цивилизационного смысла жизни и деятельности человека столкнулись два подхода. Первый из них (пока доминирующий) ориентирован на изменение самого мира в расширяющихся масштабах. Это все та же нацеленность на постоянное обновление во

имя улучшения окружающей человека природной среды. Второй подход обусловлен идеей формирования нравственной этики с личной ответственностью человека перед всеми людьми и природой.

Речь идет о том, что человек не должен с превосходством относиться к другим людям, а также к животным и растениям. Он должен воспринимать себя как часть единой биосферы и социальной среды. И, видимо, не случайно ученые и философы ведут сегодня разговор о поиске путей улучшения естественной человеческой природы. Причем одни видят решение этого непростого вопроса в изменении социальных условий жизни, другие — в улучшении генотипа человека. Медики работают над методиками улучшения природы человека — его организма, повышения уровня духовности и т.д. При этом ученые-естественники, особенно медики-экспериментаторы, отдают себе отчет в том, что не имеют морального права проводить опыты на живом организме человека.

Все бóльшую актуальность приобретают вопросы повышения правовой и морально-этической ответственности ученого-исследователя за всевозможные последствия новых биомедицинских технологий вмешательства в естественно-природные процессы живого вещества, и прежде всего — человека. На это и нацелена сегодня принципиально новая философско-этическая наука, названная биоэтикой (См. главу «Философия нравственного здоровья науки и медицины»). Биоэтика — эта интеграционная интеллектуально-нравственная сфера биомедицинской науки и практики — сама остро нуждается в философском переосмыслении науки, новой мировоззренческой и аксиологической позиции биомедицины и медицинских «технологий» лечения людей. Специфика биоэтики в сопоставлении с этикой науки заключается в преимущественном ее внимании к тем граням научной и практической деятельности медиков, которые претендуют на радикальное изменение природы человека.

Современные научные открытия и новые технологические разработки принципиально и остро поставили вопрос о нравственности ученых вообще и биомедиков в частности. До недавнего времени многие были убеждены, что этика науки состоит в реализации основных норм-условий достижения объективности знания: беспристрастности и добросовестности в теоретических изысканиях, высокого профессионализма, чистоты проведения эксперимента. Считалось, что научные результаты, полученные при соблюдении этих условий, непременно принесут пользу. Ныне стало очевидным, что следование традиционным этическим нормам в научной деятельности не

всегда дает желаемые результаты. Только соблюдение при проведении научных исследований на живом этических норм и принципов – таких, как, честь, долг, совесть специалиста, – способно обеспечить безопасность жизни и здоровья.

Необходимо обратить внимание на философское осознание смысла жизни личности В. Франклом, основателем логотерапии. Им предложено понятие «ноогенный невроз» (или невроз смыслоутраты в жизни). В. Франкл считает, что жизнь человека каждый день, каждый час ставит перед ним вопрос о смысле, что каждая новая ситуация содержит свой смысл, и задача человека – отыскать его. Любое переживание, каждое новое явление в жизни человека взаимодействуют с жизненным смыслом и его жизненным опытом. «Человеку нужен не гомеостаз, но то, что я называю ноодинамикой, т.е. тот вид внутреннего напряжения, который поддерживает его постоянную ориентацию на реализацию конкретных ценностей, на реализацию смысла его существования. Это то, что со своей стороны обеспечивает и поддерживает его психическое здоровье» (Франкл В. Воля к смыслу. — М., 2000. — С. 74). Но это не исключает активной роли сознательных актов в поиске смысла жизни личностью.

Обретение смысла жизни не ограничивается только задачей развития личностных качеств. Ведь каждый человек уникален сам по себе, как уникальны и ситуации в его индивидуальной жизнедеятельности. Он не может проявлять себя как личность по чьему-то замыслу или кем-то предложенному смыслу. Личность всегда на перепутье в выборе жизненного пути – в молодости, зрелости, старости. К счастью, природа человека сама по себе не ставит вопрос о смысле жизни, ибо он присущ каждому человеку и может быть осознанным или неосознанным. Если он является осознанным, возникает *рефлексия*, позволяющая посмотреть на себя как бы извне, понять и оценить свою далекую родословную жизнедеятельности, которая по сей день дает о себе знать.

Но задача *рефлексии* состоит и в том, чтобы снова и снова осознанно творить смыслы человеческой жизни и деятельности, и так – до бесконечности, пока будет живо человечество. Представления и понятия, накопленные в ходе предшествующего развития философии, связывают рефлексию, во-первых, с процессами производства новых жизненных смыслов, во-вторых – с процессами объективизации смыслов в виде знаний, предметов и объектов деятельности. Жизнь постоянно требует каким-то образом объединять все это в единую систему познания и жизнедеятельности. Смысл жизни человека – это

наивысшая инстанция, но до того жизнь прошла непростой путь эволюции. Ученые радикально обновили мировоззрение людей, принудив представителей различных областей естествознания (особенно биологии и медицины) посмотреть на многие аспекты человеческой жизни совершенно другими глазами.

Социально-философское осмысление самоценности человека

Человек — дитя не только космоса (природы), но и собственной, человеческой истории, результат как естественного развития собственной природы, так и общественно-исторического процесса. В этом диалектическом единстве происходило становление, а ныне идет саморазвитие человеческой личности; именно так фактически реализуется единство, тождество субъекта и объекта. Существуют диалектическая взаимосвязь и взаимодействие между человеком и обществом. Личность развивается и овладевает собой лишь в общении с себе подобными и другими живыми существами. Лишь в таком общении она реализует свое сущностное начало. Поэтому человек — это, можно сказать, микрообщество. А общество — это не случайная сумма людей или человеческих личностей, оно, подобно человеку, проявляется в форме взаимоотношений. Аристотель утверждал, что человек, не способный к общению, есть или животное, или Бог. Человеческое общение порождает общество людей, которое совсем не сродни известным объединениям животных (типа стада, табуна, отары), где происходит естественное биофизиологическое разделение функций.

В обществе все члены взаимно *предполагают* друг друга. И если бы не существовало *общественного целого*, то не могли бы существовать и общественные члены как разумные, нравственные личности — могли бы жить лишь некие животные особи человеческого вида. Но вместе с тем нельзя под обществом понимать простой *естественный организм*, в котором части соединяются по бессознательным физическим, химическим и биологическим законам. Общество людей есть результат некоего объективного, надорганического и в то же время разумного развития. С одной стороны, оно включает в себе органическую, родовую основу личной жизни, а с другой — это сверхличное, разумное, нравственное целое, продукт собирательного целого. Таким образом, эволюция личности и общества и их нравственно-разумный прогресс взаимно обуславливают и дополняют друг друга.

Люди образуют общество — надбиологическое объединение. Это социально-культурное объединение людей выступает как сложная морально-этическая, нормативно-ценностная система, удовлетворяющая индивидуальные и групповые их потребности и интересы. На философском языке культуру можно выразить как форму, в недрах которой развиваются и передаются из поколения в поколение *эталоны* взаимосвязи человеческих индивидов. «Итак, нет конца жизни, конца разума и совершенствования человечества, — убеждал К.Э. Циолковский, прогресс его вечен... Население солнечной системы делается в сто тысяч миллионов раз больше теперешнего земного. Достигается предел, после которого неизбежно расселение по всему Млечному Пути» (Циолковский К.Э. Избранные труды. — М., 1962. — С. 207, 327). Итак, надо думать, что цивилизация, достигнув высочайшего научного и технического могущества, разорвет земные оковы и вырвется на просторы космического пространства, распространится во Вселенной.

«В связи со всем этим в явления жизни, — заявлял В.И. Вернадский, — я ввел вместо понятия „жизнь“ понятие „живого вещества“ — совокупность живых организмов». Это должно облегчить понимание единства неживого и живого вещества. А «есть ли резкое отличие живого от мертвого? — задавался вопросом В.И. Вернадский и отвечал: — Давно сделалась общим местом невозможность дать точное и ясное определение признаков живого. Мы все их находим в тех или иных явлениях мертвой природы» (Вернадский В.И. Автотрофность человечества. Из кн. «Русский космизм». — М., 1992. — С. 4). Кстати, В.И. Вернадский даже и не пытался научно определять феномен «жизнь» уже потому, что считал живое вещество на Земле загадочным, так как оно развивается из *одной* зародышевой клетки, которая путем многократного деления превращается в биологический организм.

Общественная жизнь делает людей творцами своей судьбы, ибо она не в удовольствии, как считали античные философы, а в осуществлении требований разума и нравственности. Блаженство жизни, по Аристотелю, недостижимо иначе как в разумной и нравственной жизни. Поэтому ставший уже классическим вопрос о соотношении удовольствия и разума философ решал компромиссно: удовольствие вытекает из разумной жизни. Но чтобы жизнь была ценной, необходимо прежде всего жить здоровой жизнью. Спустя 2 тыс. лет А. Шопенгауэр (1788–1860) писал, что «вообще 9/10 нашего счастья зависит исключительно от здоровья». А отсюда следует, что «величайшая из всех глупостей — жертвовать своим здоровьем ради чего

бы то ни было, ради наживы, чинов, учености, славы, не говоря уж о мимолетных наслаждениях...» (Шопенгауэр А. Свобода воли и нравственность. — М., 1992. — С. 271.)

Вселенская эволюция идет в пространственном и в духовно-психическом направлении. И осуществляется она не в космической экспансии человека, а в пределах нашей планеты. Тейяр де Шарден (1881—1955), французский палеонтолог и философ, обратил внимание на парадоксальный факт: человек все же не нашел подходящего себе места в общей структуре Мироздания. «С чисто позитивистской точки зрения, — размышлял де Шарден, — человек — самый таинственный и сбивающий с толку исследователей объект науки. И следует признать, что в своих изображениях универсума наука, действительно, еще не нашла ему места. Физике удалось временно очертить мир атома. Биология сумела навести некоторый порядок в конструкциях жизни. Опираясь на физику и биологию, антропология кое-как объясняет структуру человеческого тела и некоторые механизмы его физиологии. Но полученный при объединении всех этих черт портрет явно не соответствует действительности» (Шарден П.Т. де. Феномен человека. — М., 1987. — С. 135).

Малейшие искажения на молекулярном уровне могут произойти по разным причинам, но чаще они происходят под воздействием физических излучений или химических отравлений (например, пестицидами, окислами тяжелых металлов, алкоголем). Повышение частоты врожденных пороков развития нередко связано с наличием вирусов и иных возбудителей, даже вакцины. Любая потенциальная поломка на молекулярном уровне организма — это рецессивный признак, который в сочетании с доминантным геном не проявляется. Можно считать, что значение доминантного гена и состоит в том, что он в этом случае берет на себя работу рецессивного гена. Плохо, конечно, если встречаются в организме два рецессивных гена, т.е. как бы две одинаковые поломки. Тогда человека можно вылечить, если ввести ему в лабораторных условиях нормальный ген.

С генетической инженерией связывают большие надежды в лечении ряда тяжелых наследственных заболеваний, а также болезней иммунной системы, устранении тканевой несовместимости, которая препятствует успешной пересадке органов, тканей и т.п. Развитие генетической инженерии в XX веке привело вновь к возрождению евгеники (греч. *eugene's* — благородный) — специального биомедицинского учения о целях, средствах, путях и условиях качественного улучшения наследственности человека, создания у него более совер-

шенных психофизиологических параметров жизни. В задачи научной евгеники входит и поиск путей лечения некоторых пока еще неизлечимых болезней из группы «ошибок природы», т.е. физических и умственных недостатков (типа синдрома Дауна). Именно поэтому ныне социально-философские и одновременно морально-этические проблемы генетической инженерии широко обсуждаются и биологами, и генетиками, и медиками, и философами. Причем однозначного подхода к ним нет и, по-видимому, он будет еще не скоро.

Биологической наукой установлено, что человеческая природа мало чем отличается от природы «братьев меньших» — человекообразных обезьян. У человека и человекообразных обезьян обнаружена общность биохимических реакций, что свидетельствует об их генетической близости. Так, выявлено поразительное сходство их белкового состава сыворотки крови, в частности такого показателя, как альбуминовый коэффициент. Если принять этот показатель у человека за 1, то у гориллы он составит 1,09, а у шимпанзе — 1,14 (для сравнения: у мартышек — 2,59, у широконосых обезьян капуцинов — 5). Близкими оказались также иммунологические свойства крови. Как и у людей, у всех человекообразных обезьян есть особи с кровью групп А и Б, а среди шимпанзе — и с кровью группы 0. Имеющийся у большинства людей резус-фактор есть и в крови обезьян.

А как современная философия науки оценивает волнующий все человечество вопрос о стремлении генетиков улучшить природу человека? Некоторые философские школы и системы начинали свои размышления о человеке с того, что отделяли его от естественной природы и ставили над ней, как бы не замечая неотъемлемое в человеке — то, что он прежде всего является живым существом. Как известно, Р. Декарт считал, что только от внутреннего (духовного) мира человека можно переходить к миру внешнему, упуская из вида, что между этими двумя крайностями стояли культуры и цивилизации, иначе говоря, миры, состоящие из разумных людей. Если признать, что с момента возникновения культуры человеческий организм претерпел радикальные качественные изменения (произошло заметное движение человека от его естественного, природного состояния к цивилизационному, т.е. от животного состояния к человеческому), то изменились также человеческие чувства и разум.

Медики, биогенетики, как, собственно, и философы исходят из факта, что человек — субъект общественного сознания, созидательной деятельности и межличностного общения. И все эти качества он приобретает прижизненно, усваивая конкретные социокультурные

идеи и программы своего времени. А это возможно потому, что в человеческом организме природой заложен генетический код, позволяющий усваивать социальные программы, посредством которых и формируются определенные формы его общения и деятельности. Отсюда — и особая деликатность вмешательства в функционирующий биокод человеческого организма — природный и социальный. И если сегодня в принципе существует возможность клонировать природную часть человека, то клонировать духовную составляющую невозможно. Генам подконтрольны лишь биофизиологические процессы, происходящие в организме.

Сегодня многие медики считают необходимым (что весьма необычно) советоваться с непрофессионалами в сфере сугубо медицинской компетенции. Почему же? Тысячелетия все решения в области медицины, начиная с Гиппократов, принимали медики, руководствуясь медицинской этикой и деонтологией. Сегодня широкое признание получает сфера философско-медицинских идеалов, идей и принципов — биоэтических, на которые можно и нужно опираться врачам. Многие из этих принципов уже зафиксированы в соответствующих директивных документах и получают практическое применение там, где складываются подобного рода ситуации. Все это медикам надо знать и умело применять в своей врачебной или организационно-медицинской деятельности.

Смысл дальнейшего развития человека и человечества в целом состоит в том, чтобы наряду с разрешением глобальных социально-природных проблем радикально изменить все формы питания и потребления источников энергии, необходимой человеку. Речь идет об овладении по сути принципиально новыми источниками энергии, прежде всего Солнца и излучений Космоса, а также о выработке методов синтеза пищи без посредничества организованных существ. Это, безусловно, будет колоссальным эволюционным поворотом человечества, который в самом общем виде можно охарактеризовать как достижение искусства жить по-человечески, т.е. постоянно поддерживая и воссоздавая свой организм самыми элементарными неорганическими веществами. К.Э. Циолковский мечтал о новом человеке как о «животном космоса», который прямо ассимилировал бы в своем питании солнечные лучи и многие элементарные вещества среды обитания.

Кто двигается вперед в науках, но
отстает в нравственности, тот более идет
назад, чем вперед.

Аристотель

Этика есть безграничная ответствен-
ность за все, что живет.

А. Швейцер

8 ГЛАВА

ФИЛОСОФИЯ НРАВСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ НАУКИ И МЕДИЦИНЫ

Обсуждаемая в этой главе проблема — ключевая для науки вообще и для медицины в частности. Выдвижение морально-этических проблем в число первоочередных связано, как это ни покажется странным, с прогрессом в науке, технике и технологии. Но пока результаты науки лишь спорадически воздействовали на человека, философия удовлетворялась представлением о том, что научное знание есть благо, а потому занятия наукой, имеющие целью получение знаний, представляли собой этически оправданный вид деятельности. Однако ныне научно-технический прогресс создал проблемные ситуации, позволяющие говорить о том, что некоторые морально-этические нормы в научных исследованиях устарели. Сказанное напрямую относится к научно-медицинским исследованиям.

Человечество практически вступило в золотой век *биотехнологии* и *биомедицины*, обещающий излечение от тяжелейших болезней, продление жизни и т.д. Биомедицина, сделав лишь первые шаги, уже достигла немалых успехов. Происходят позитивные подвижки в профилактической и клинической медицине. Это радует, но одновременно многое вызывает у мировой общественности тревогу и беспокойство. Непредсказуемы последствия биомедицинских экспериментов на животных, а тем более на человеческом организме. Есть проблемы с трансплантацией человеческих органов, искусственным оплодотворением, активизацией проведения абортов. В мире обсуждается и проблема эвтаназии как «профессиональной обязанности» медиков, если речь идет о безнадежно больных. Все это актуализировало морально-этические проблемы науки и медицины.

Феномен морали – предмет этики

Корни морали (лат. *mores* – нравы определенного сообщества, порядок общения людей) уходят в далекое прошлое. Когда-то, за тысячу и более лет до нашей эры, высоко ценилась утилитарная (лат. *utilitas* – польза, выгода) сторона взаимодействия человека с человеком. Но уже тогда зародились и со временем возвысились такие внутренние регулятивы поведения людей, как совесть, долг, честь и т.п. Зарождение первых принципов самоконтроля духовно обогатило человека, пробудив интерес к осознанию роли морали как качественно нового явления в общественной жизни людей – социально-справедливой. Мораль становилась формой общественного сознания и вместе с тем нормативным видом регуляции человеческой жизнедеятельности. Она стала и способом разрешения всех жизненных проблем человека и социума. Мораль многомерна и в силу этого однозначно неопределима. Но в морали есть нечто, что сделало ее необходимой для всех людей, – всеобщий порядок в жизни и делах.

Под моралью понимается осознанное добровольное подчинение людей общепринятому порядку, т.е. тому, что принято искони и в силу того, что так поступают все. Мораль и нравственность – это предмет практической философии (этики), которая стремится ответить на ключевой вопрос организации общественной жизни: что надо делать, чтобы жить по-человечески? В морали ставятся требования к людям, направленные на преобразование или сохранение действительности. Нравственность – это способ самоосуществления личности, ее самосознания на основе обобщенных представлений и этических понятий об идеалах, нормах, принципах и правилах жизнедеятельности. Самосознание личности раскрывает ценностную противоречивость ее социальной сущности, соединенность в ней должного и сущего, свободы и необходимости, личного и общественного и т.д. Определяя общую цель своего бытия, личность ищет смысл своей жизни и связывает его с достижением жизненных целей. Мораль не может существовать без нравственной свободы личности, ее творчества.

Мораль обобщает тот срез человеческой жизнедеятельности, разные стороны которой обозначаются понятиями *добро* и *зло*, *добродетель* и *порок*, *честь* и *совесть*, *смысл жизни* и *свобода воли*, *долг* и *справедливость*, *пределы личной свободы* и т.д. В русле такого отношения к морали она интерпретируется не как некая *внешняя сила* надындивидуального воздействия на индивида и контроля за его поведением, а как вырабатываемый самими людьми и для себя «общественный до-

говор» или механизм добровольного самоуправления. В этом смысле *моральность* всех дел и поступков индивидов определяется как содержанием и результатом произведенного действия, так в не меньшей степени и намерением, с которым оно было совершено, что существенным образом отличает *моральность* от *законопослушности*. Исходя из этого, о морали можно говорить как о социальном институте, формирующем личность.

Мораль, несомненно, вплетена в общественную практику и в своей действительности опосредована ею. Поэтому мораль представляет собой весьма сложное, целостное духовное образование, в которое входит нравственное самосознание личности как ее внутренний закон жизни и действия. Нравственность обязательно предполагает развитую *индивидуальную автономию, внутреннюю свободу*. Она, опираясь на силу духа, противостоит внешнему принуждению. Еще Цицерон (106–43 до н.э.), используя мораль в целях воспитания общественного сознания и поведения людей, особо ценил нравственность как одну из моральных черт личности, указывающую на чувство персонального человеческого достоинства в обществе. Аморальным считалось открытое *игнорирование* норм, принципов и правил, установленных общественной моралью. А безнравственностью называли поведение в обществе человека, не знакомого с моральными требованиями.

Изучением моральных и нравственных идеалов, принципов, норм и правил общественного поведения стала заниматься наука *этика* (греч. *ethos* — нрав, обычай, образ мыслей). Она же стала разрабатывать и новые моральные принципы и правила общения и поведения людей в новых условиях жизни. Главная заслуга в философском осмыслении морали и вопросов этики в античной Греции принадлежит Аристотелю (384–322 до н.э.) и Гиппократу (ок. 460 — ок. 377 до н.э.). С античности этика как практическая философия учит людей нравственной жизни. Это та область знания, где человеку позволялось действовать сообразно своим интересам, но только не во вред обществу. Она была одновременно учением и о телесном, и о душевном здоровье: наставлением гигиенического благоразумия, проповедью правильного отношения человека к другому человеку и вещам, к различным перипетиям судьбы и к самому себе.

Этика — это теоретическая дисциплина преимущественно философского характера, объектом изучения которой являются происхождение, сущность, функции, структура морали и нравственности. В этике рассматриваются в основном поиск путей и средств достижения личного и общественного счастья (*мораль блага*, рассматрива-

емая в эпикуреизме, утилитаризме, картезианстве), а также выработке требований к поведению человека (*мораль долга*, составляющая главную суть философии стоицизма, кантианства, марксизма). В медицине морально-этические принципы, нормы и требования были разработаны врачом и мыслителем Гиппократом, в частности моральные требования к врачу, названные позже «Клятвой Гиппократа». Клятва отражает сострадательное, доброжелательное, заботливое и при этом профессиональное отношение к заболевшему человеку: «чисто и непорочно буду я проводить свою жизнь и свое искусство. В какой бы дом я ни вошел, я войду туда для пользы больного» (Гиппократ. — М., 1994. — С. 85).

Но впервые моральные нормы поведения зародились в Месопотамии около 3 тыс. лет до н.э. Они носили тогда характер запретов на совершение антирелигиозных действий и касались служителей культа, претендующих на врачевание души и тела людей. Только те люди, которые обладали сакраментальными (лат. *sacramentalis* — священный, обрядовый) знаниями и умениями, имели право быть целителями, врачами. В Вавилоне за 2,5 тыс. лет до н.э. был выработан и первый *медицинский кодекс*, состоявший из перечня наказаний лекарей за нарушения требований при лечении больных. В Древней Персии целителям предписывалось овладевать профессиональным опытом лечения и вырабатывать в себе моральные качества корректного поведения по отношению к больным. Согласно Геродоту, в V веке до н.э. посетившему Египет, там наряду с лечебными средствами эффективно использовались словесные, мимические, пантомимические и иные моральные воздействия.

Человек без моральных ориентиров, считал Аристотель, был бы существом диким и несчастным, и это мнение философа как нельзя лучше свидетельствует о социальной сущности морали. Позже Цицерон указывал на два *первоначала моральных ориентиров*: «*никому не вредить и приносить пользу*». Моральные требования в медицине мыслителями прошлого характеризовались как *доктринальные* (лат. *doctrina* — официальный принцип) требования медицинской морали, которые воплощались в жизни в виде жестких нормативов, целостной программы философско-этического воспитания врача. В современную эпоху естественно-научных и научно-технических достижений ученые оказались в весьма непростой морально-этической ситуации. Они создают то, чего никогда в прошлом не было и не могло быть в природе.

Если в XIX веке в науке усматривали источник благоденствия, технического и духовного преобразования общества, то в XX веке ста-

новится очевидной ее опасность для людей. Научно-технические достижения получают весьма неоднозначную оценку. Так, человек как продукт природной эволюции имеет много преимуществ, но у него есть и слабости, поэтому его сегодня хотят «усовершенствовать» (правда, это пока не очень-то получается). Этот творческий порыв ученых и технологов от медицины нельзя пресечь, остановить, но его можно и нужно морализировать (привить гуманистические ценности). Мировая общественность апеллирует к совести ученых, стремится повысить их моральную ответственность за все, что они создают на Земле. Данная ситуация породила новый вид этики — научной; это область философской и внутринаучной рефлексии о моральных аспектах научной деятельности, включая взаимоотношения науки и научного сообщества с обществом в целом.

Революционные прорывы в науке, технике, технологии ныне делают обязательной незамедлительную разработку принципиально *новых* морально-этических принципов и правил для людей науки и медицины. Эти принципы должны быть жесткими и категоричными в запрете любых авантюрных проектов. Новая этика должна апеллировать к совести специалиста, чтобы он был не только творцом, но и демиургом *порядка* в мире и жизни. Этим может и должна заниматься практическая философия, воздействуя на разум, честь и совесть всех исследователей — ученых, техников, медиков. Каждый ученый-творец и создатель обязан быть моральным философом. Он *должен* соотносить результаты своего научного поиска с общественным интересом. Тогда общество будет выражать ученому свое отношение — в виде одобрения либо порицания, вплоть до презрения. Но наряду с этическим саморегулированием научной деятельности, которое осуществляется внутри самого научного сообщества, задачи регулирования нередко берут на себя и органы власти.

Научная медицина опирается на философско-моральные учения Гиппократов, Галена, Цицерона, Канта о нравственном долге. Медицина давно и прочно слилась с требованием бескорыстного служения людям. Такие философско-нравственные требования получили закрепление в *деонтологиях* (греч. *deontos* — должное и *logos* — учение) как составном элементе профессиональной врачебной этики. Это — морально-этические требования ко всем медицинским работникам, отражающим общественные интересы. Заметим, что сам термин этот был предложен английским философом и юристом И. Бентамом (1748–1832), который разработал принципы деонтологии как науки о долге специалистов. Деонтология стала синонимом нравственной

философии медиков, строящих свои взаимоотношения с пациентами и между собой. Более того, она должна была опираться на такое нравственное чувство, как совесть.

К этике науки и медицины относится и нравственная оценка научного познания, его мотиваций. Тем не менее врач и писатель В.В. Вересаев (1867—1945) не без основания заметил: «...как это ни печально, но нужно сознаться, что у нашей науки (медицинской — *авт.*) до сих пор нет этики. Нельзя же разуместь под нею ту специально-корпоративную врачебную этику, которая занимается лишь нормировкою непосредственных отношений врачей к публике и врачей между собой. Необходима этика в широком, *философском* смысле». Он настаивал на том, что «узкие вопросы врачебной практики, прежде всего, должны решаться именно с философской точки зрения: и только в этом случае мы сумеем, наконец, создать настоящую медицинскую этику» (Вересаев В.В. По поводу «Записок врача». Собр. соч. В 4 т. — Т. 1. — М., 1985. — С. 359). Сегодня эти мысли Вересаева воплощаются в междисциплинарной морально-этической науке — биоэтике, зародившейся в лоне философии.

Все известные этические учения, как правило, настаивают на выполнении личностью общественного долга. Это направление последовательно и основательно развито И. Кантом в виде *категорического императива* или повеления разума воле. Есть и так называемые утилитарные этические концепты, доказывающие необходимость достижения пользы личностью при соответствующем поведении в обществе. Есть и другие этические учения; их разнообразие свидетельствует о богатстве нравственной жизни людей. Зарождение биоэтики заметно расширило горизонты личной свободы, и прежде всего ученых, специалистов. Пожалуй, впервые этика апеллирует к их совести. Это — этика нравственной внутренней потребности искреннего и компетентного *служения людям*, сохранения их здоровья, чести и достоинства. У В. Даля мы находим: «служба — жизнь для других, полезное дело», «службу служить, душой не кривить». Итак, жизнедеятельность всех медиков по существу гуманна, ибо она осознанно и добровольно посвящается *служению людям*.

Отсюда следует вывод: чем больше ученых, врачей осознают и перейдут к отношениям *служения людям* во имя сохранения жизни вообще и укрепления здоровья населения страны, тем с большим основанием можно будет говорить о гуманитарной (развивающей человека) сущности медицины. А гуманная и гуманитарная медицина — это критерий и показатель здоровья всей социальной системы,

и прежде всего здравоохранения. Биоэтическое развитие сознания любого социального организма имеет больше шансов на успех там, где эффективно используют все ресурсы — и материальные, и духовные. Одним из таких ресурсов развития системы здравоохранения является вера в людей, в их потенциальные силы и нравственность. Но главное — формирование морально-этической атмосферы служения народу в обществе, обуславливающей устойчивое гуманное развитие современной цивилизации.

Гуманистическое содержание практической этики

Этика — учение о нравственности — традиционно именуется практической гуманной (лат. *humanus* — человеческий) философией. Это осознанное проявление человеколюбия. Этика в науке и медицине несет гуманистическую составляющую — это сострадание к человеку, утратившему здоровье. В философском плане тема сострадания занимала мысли философов-гуманистов практически на протяжении всей истории человечества. Аристотель считал сострадание моральным испытанием людей. Философы разных эпох (стоики, св. Августин, Ф. Бэкон, И. Кант), сострадая людям, попавшим в беду, учили их искусству избавления от душевных мук и физических страданий. Они призывали врачей оказывать немощным профессиональную и моральную помощь. Ф. Бэкон (1561–1626) писал: «Я совершенно убежден, что долг врача состоит не только в том, чтобы восстанавливать здоровье, но и в том, чтобы облегчить страдания и мучения людям, причиняемые болезнями» (Бэкон. Ф. Соч. В 2 т. — Т. I. — М., 1971–1972. — С. 588).

Объектом этики врачей сегодня стали идеалы гуманизма как важнейшей составляющей медицинской морали. Высокий этико-гуманистический смысл клятвы великого Гиппократы заключен в том, что в ней прописан кодекс гуманных альтруистических требований к ученым и врачам, и это превратило этику в ценностное учение медицинских работников на протяжении всей истории медицины. Деонтология Бентама стала для ученых и врачей выражением их прагматической точки зрения по строгому соблюдению моральных норм должностования и нравственных правил в лечении, ибо они особо полезны для пациентов. Ныне профессиональная медицинская этика стала дифференцироваться соответственно разделению труда медиков — на деонтологию в хирургии, терапии, педиатрии, психиатрии, фармакологии и т.д. То есть происходит естественная специализированная

коррекция и конкретизация в морально-этических требованиях к действиям специалистов в различных отраслях медицины.

В советскую медицинскую науку и практику термин «деонтология» ввел в 40-е годы XX века проф. Н.Н. Петров (1876–1964), чем конкретизировал морально-этические требования к научной и практической деятельности всех медиков. Особую роль в развитии деонтологии сыграл акад. Б.В. Петровский (1908–2004), выдающийся советский ученый, хирург. По его инициативе был впервые введен учебный курс по медицинской этике во всех медицинских вузах и высших фармацевтических учебных заведениях страны. Медицинская деонтология с тех пор рассматривается как нравственная философия врачебного дела, как морально-этическое требование к врачам при выполнении ими гражданского долга перед больным и перед обществом в целом. Это еще раз свидетельствует о том, что на Земле нет другого вида высокогуманной деятельности, сродни медицинской. Именно врачи и фармацевты как профессионалы в полном смысле слова держат в своих руках жизнь и здоровье людей.

Не подлежит сомнению тот факт, что медицина оказала благотворное влияние на судьбу человечества. Во многом благодаря ее заслугам произошли существенные изменения в демографии, побеждены заболевания, порождавшие массовые эпидемии (чума, натуральная оспа); в результате разработки новых терапевтических методов лечения значительно увеличилась продолжительность жизни людей; найдены способы лечения ряда болезней, считавшихся прежде неизлечимыми. Но на смену побежденным болезням приходят новые, более жестокие и изощренные по форме, мимикрирующие, стремящиеся «обмануть» иммунную систему. С XX века уровень заболеваемости стал расти в геометрической прогрессии. Научно установлено, что главной причиной этого роста является стресс. Современный научный прогресс должен сопрягаться с духовным самосовершенствованием людей, особенно ученых. В этом контексте необходимо уделять внимание обновлению этических требований в научно-медицинском исследовании.

В наше время морально-этическая парадигма обогатилась новым концептом: появилась биоэтика как *прикладная* этика, центральным ядром которой стало гуманное отношение к жизни как самоценности. Ведь жизнь истари оценивается как высшая земная благодать. Биоэтика — новая гуманитарная морально-этическая наука в сфере исследовательских направлений, касающихся сохранения жизни и новых форм лечения. В медико-клинической практике она сложилась в 60-х годах прошлого столетия. Термин «биоэтика» предложил американс-

кий ученый-биолог, гуманист Ван Ренселер Поттер (1911–2001) еще в 1969 г., понимая новую морально-этическую дисциплину (в духе этического натурализма), как концепцию, ставящую своей целью выработку новых моральных и правовых требований сохранения жизни на Земле. Поттер доказывал, что применение биоэтики на практике не должно ограничиваться сферой только человеческих отношений; ее надо распространить на всю биосферу как доминанту живой природы.

Причиной зарождения биоэтики как новых морально-нравственных устоев в медицине стало чрезмерно активное использование врачами биомедицинских технологий, не дающих гарантий безопасности при осуществлении интенсивных воздействий на человека, его тело и психику. Поэтому Поттер стремился показать абсолютно всем, что именно противостояние и противопоставление фундаментальных общечеловеческих моральных устоев и ценностей в науке стали началом кризиса, угрожающего человечеству и даже существованию всей жизни на Земле. Смысл биоэтики в том, чтобы гуманистические ценности не противопоставлялись биологическим факторам. Эта проблема заинтересованно обсуждается на конференциях и симпозиумах ученых. Признано необходимым вырабатывать морально-правовые принципы и нормы в современной науке и практике, биологии и медицине. Одной из форм реализации этой активности стала разработка мер и механизмов добровольного морально-этического регулирования научных исследований, проводимых на животных.

Ученые и медики в гораздо большей степени, чем раньше, почувствовали свою личную ответственность за существование и развитие всего живого на Земле. Они стали обсуждать эти проблемы не только с точки зрения своих собственных научных интересов, но и с точки зрения признания *самоценности* самого факта жизни, ее существования как природного феномена. Несомненным достижением современной этики науки и медицины стало выявление слабостей утилитарной теории и тезиса о том, что некоторые базисные права человека должны быть поняты именно в *абсолютном* смысле как ценности, не связанные непосредственно с вопросом об общественном благе — ведь они *должны* соблюдаться даже тогда, когда это не приводит к увеличению общественных благ. Это не является достижением или недостатком новой этики, а означает лишь то, что при решении вопроса о нравственных обязанностях ученого ему надо опираться на гуманные принципы; он должен быть уверен в том, что со знанием дела *служит* человечеству.

Биоэтика — как новая философско-этическая парадигма в науке и медицине — стала отражением призыва к благоговению перед жи-

нию известного мыслителя-гуманиста, врача А. Швейцера (1875–1965), лауреата Нобелевской премии мира. Тема сохранения жизни всегда волновала людей. Уже на самых ранних этапах становления науки и медицины философией ставился вопрос о сути и смысле жизни вообще и о том, как сделать жизнь людей счастливой. В наше время наметился прогресс в осмыслении самого феномена жизни, но особенно — в вопросах ее сохранения и качественного преобразования. В науке и практической медицине возникли новые тенденции, далеко выходящие за пределы морально-этического отношения врача и пациента, а именно — отношения к самой жизни. На определенном этапе осознания этой проблемы появилось понимание, что жизнь, связанная с познающим ее мышлением человека, самоценна. Швейцер считал, что философия как универсальная этика должна исходить из этого всеобъемлющего фактора жизни (он писал: «я — жизнь среди жизни, которая хочет жить»).

Но прежде чем философски глубоко осмыслить вопрос о бережливом отношении к жизни, надо дать ей более или менее точное определение. Детальное исследование живых объектов показало, что в живых организмах действуют те же физические законы, что и в неживой природе. Несмотря на многочисленные и весьма противоречивые суждения об этом, в настоящее время считается, что главным моментом, определяющим суть жизни, является *способность к самовоспроизведению и самоуправлению*, посредством него жизнь и сохраняется в смене многочисленной череды поколений. Еще в 30-е годы XX века В.И.Вернадский выдвинул идею о том, что жизнь есть изначальное свойство биосферы в целом. Таким образом, такие области познания и сохранения жизни, как биология и философия жизни, объективно соединились в понимании глобальной задачи человечества — сделать все, чтобы сберечь естественный генофонд земной жизни. Этой задаче и служит теперь новая комплексная наука — биоэтика, которая не является корпоративной этикой.

Вопрос о содержании этой новой этической дисциплины возник в связи с осмыслением последствий научных достижений, которые вызвали недоверие общественности к ученым, проводящим рискованные эксперименты (пока — на животных). Так, в 1996 г. в Англии клонировали овечку Долли, в 2000 г. — 5 поросят, а ныне многие виды животных удачно клонированы и живут своей «естественной» жизнью. Еще более дерзкий научный эксперимент провели ученые Гавайского университета (США) со спермой мышей, которая, будучи охлажденной до безжизненного состояния, вновь реконструировалась

и использовалась для оплодотворения женских особей. Исследование показало, что структуры ДНК в половых клетках устойчивы к внешним воздействиям. А это значит, что открывается перспектива хранения семени лабораторных сельскохозяйственных животных, а может быть, и человека.

В 1997 г. ВОЗ была вынуждена принять решение о запрещении клонирования организма человека. Многие генетики считают клонирование человека неприемлемым и с моральной точки зрения, и с научной — как селекцию людей с особо ценными геномами (это носит скорее гипотетический и спекулятивный характер, чем научно-практический). Исходя из гуманитарных целей, биоэтика требует беречь жизнь вообще и быть особенно аккуратным при воздействии на человеческий организм и психику. Врачам необходимо помнить слова И.П. Павлова: «Человек — неповторимое уникальное одухотворенное существо, предназначенное по своей природе и сущности к творческой созидательной деятельности, достойной веры, надежды, любви». Формируя морально-этические взгляды врачей, необходимо больше внимания уделять развитию у них профессиональных и философско-нравственных личных качеств.

Отсюда следует вывод: 1) биоэтика должна вытекать из достижений всех естественных наук, и прежде всего биомедицины; 2) биоэтика не должна противоречить здравому смыслу, когда он опирается на обширный эмпирический материал практической медицины. Эти требования к биоэтике служат целям формирования у всех специалистов самого уважительного отношения к жизни. В рамках общих традиций и тенденций развития культуры каждая эпоха предъявляла ученым и медикам все новые требования к их морали *долженствования*, которые выражались в идеалах, принципах гуманизма. Поэтому философское осмысление гуманных мотивов исследования жизни в современном естествознании, в новых научных теориях биомедицины привело к пониманию необходимости формирования науки биоэтики, которая лежит на стыке философии, этики, социологии, юриспруденции, биологии и медицины.

Биоэтика стала нравственной доктриной в науке и медицине, демиургом нравственного здоровья, ибо задача самосохранения жизни в ее естественном состоянии дает надежду на утверждение прав человека на свободное, самостоятельное определение своей творческой жизнедеятельности. Биоэтика привлекает внимание всех ученых и медиков к осознанию также смысла феномена смерти как неотъемлемой стороны развития мира. Это тема не новая: о смерти написано

не меньше, чем о жизни. Наряду с биологией уже 100 лет существует танатология — наука о смерти. С середины XX века в западной Европе увлеклись изучением смерти путем эксперимента над собой. Именно эти эксперименты позволяют судить о том, что граница между жизнью и смертью весьма относительна. А поскольку человек в отличие от животных сознает неотвратимость своей смерти, она выступает для него конституционным фактором его философии жизни.

Впервые о праве ухода из жизни заявил Ф. Бэкон и назвал его эвтаназией (греч. *eu* — хорошо, *thanatos* — смерть), видя в эвтаназии «легкую смерть» (в противоположность мучительной). Могут ли люди обладать правом выбора образа жизни и ухода из нее? В современном мире и в России легализовать эвтаназию пока невозможно. Но сторонники у эвтаназии есть, и они настаивают, чтобы она стала фактом реализации свободы воли человека, его осознанным и информированным выбором. А такой выбор с необходимостью предполагает наличие у пациента корректной, но объективной информации о диагнозе или трагическом прогнозе его заболевания. Согласно данным социологических опросов, проводившихся в разных странах, в том числе и в России, большинство врачей негативно относятся к эвтаназии. Как показывают опросы, проведенные среди московских врачей, некоторые молодые врачи считают допустимым в исключительных случаях применять эвтаназию.

Но что бы ни говорили и ни писали об эвтаназии, врач обязан делать все от него зависящее, чтобы вернуть пациенту здоровье, охранить его от мук боли («*divinum opus — cedare dolorem*»), что означает: божественное дело — успокаивать боль. Устранение боли и увеличение продолжительности энергичной и творческой жизни пациента, а также сохранение молодости его души и тела сделают смерть менее приемлемой, и больные люди захотят отдалить ее. Все это и делает врача истинным гуманистом — хорошим специалистом, милосердным человеком. Эти качества должны проявляться всегда и везде: дома и на работе, при общении с больными и их родственниками и т.д. Несомненно, что современный врач должен обладать и развитым чувством гражданской ответственности.

Гуманизм как стержень биоэтики

Гуманизм органично связан с моралью и нравственностью. Еще на заре становления морально-нравственного сознания как духовной культуры Цицерон (106—43 до н.э.) называл его гуманной высшей цен-

ностью человека. Гуманность облагораживает личность, способствует ее морально-этическому совершенствованию. Гуманизм рассматривали и как разновидность прагматистской *теории*, ибо он является сугубо человеческим и не может выйти за пределы его материальных потребностей и духовных интересов. Ныне в гуманизме видят способ мышления, связанный с осмыслением взгляда человека на его собственное место и роль в мире и обществе. Это и мировоззренческий принцип, признающий человека в качестве наивысшей ценности и самоценности. Представители экологической этики не случайно называют гуманизмом то, что позволяет рассматривать человечество как сущностный элемент земного и космического мира, как нечто целое.

Понятие гуманизма центральное и в философии, и в биоэтике, ставящих перед собой задачу морально-нравственного развития человечества. Соединение гуманизма с наукой и медициной, т.е. высокой нравственности с истинным знанием открывает путь к сохранению и духовному развитию всего рода человеческого и человеческой индивидуальности. Академик И.Т. Фролов сформулировал концепт единства науки и гуманизма, в результате чего «наука предстает как гуманизированная, включающая в себя человека в своих исходных и конечных результатах, а гуманизм становится научным, предполагающим исследование человека и его развитие в тесной связи с социальной практикой» (Фролов И.Т. Прогресс науки и будущее человека. — М., 1975. — С. 53). Именно поэтому проблематика гуманной жизнедеятельности человека с новой, нередко необычной стороны становится центральной для многих дисциплин, начиная с биологии и медицины, включая психологию и социологию и кончая философией и биоэтикой.

Идеалы гуманизма в наше время *пронизывают все направления* в международном сотрудничестве. В Уставе ЮНЕСКО указывается на необходимость внедрения в массовое сознание «демократических принципов уважения достоинства человеческой личности, равноправия и взаимного уважения людей». В нем обращается внимание и на то, что «для поддержания человеческой чести и достоинства необходимо широкое распространение культуры и образования среди практически всех людей на основе справедливости, свободы и мира». При этом подчеркивается: «мир должен базироваться на интеллектуальной и нравственной солидарности человечества». Перед всем прогрессивным человечеством встала задача поиска эффективных путей, средств и методов избавления людей от нравственно-этических стереотипов, еще бытующих в науке, философии, медицинской практике.

Ушедший в историю XX век дал немало материала для нравственных раздумий по поводу невиданных испытаний людей, приведших к величайшим социальным потрясениям, духовным кризисам. Так, Нюрнбергский процесс (1947) над военными преступниками, в частности над 23 немецкими биологами и медиками, продемонстрировал хрупкость и ненадежность моральных и правовых преград, защищающих жизнь людей, в том числе от возможностей применения достижений науки. Один из аргументов защиты состоял в том, что научные исследования проводились во имя прогресса. В результате со всей остротой встала проблема: насколько далеко могут зайти исследователи, опирающиеся на интересы науки? Составной частью судебного вердикта Нюрнбергского трибунала стал документ, получивший название кодекса, в котором запрещаются исследования с участием человека.

Но и поныне то в одной, то в другой точке земного шара возникают напряженнейшие драматические ситуации, связанные с наукой. Социально-нравственный анализ этих острых проблем непростой судьбы человечества для многих политиков, ученых, медиков стал в известном смысле *откровением* о возможном самоубийстве человечества. Наряду с этим встал вопрос и о философско-этической оценке достижений в науке и новейших технологий в биомедицине, которые на первый взгляд кажутся прогрессивными. Нравственно мыслящие специалисты-медики опасаются, как бы новые биомедицинские и генно-инженерные технологии, пребывая в плену у неумолимого рационализма современных ученых, нечаянно не приблизили катастрофу земной биосферы, а вместе с ней и человеческого разума.

Начавшийся XXI век вселяет надежду на укрепление идеалов и принципов гуманизма, что даст возможность продления жизни людей и движения человеческого рода к расцвету его духовных качеств и свойств. Но одновременно высказываются серьезные опасения за судьбу последующих поколений, да и всей жизни на Земле. В научной и философской литературе появляются взаимоисключающие образы и представления о будущем человечества: «эпоха мира и добра» и «век глобального кризиса человеческой цивилизации»; «век торжества человеческого разума» и «век столкновения цивилизаций»; «век индустрии научных знаний» и «время природных катаклизмов». Многие сегодня вызывает тревогу и беспокойство. Над человечеством нависла угроза биотерроризма — огромное по мощи и эффективности воздействие микроорганизмов. Безнравственная суть этого явления заключается в попытке направленного использования чрезвычайно сильного фактора «межвидовой борьбы» в интересах «внутривидовой». Иными

словами, это применение «направленного биологического отбора» для уничтожения отдельных человеческих особей или групп.

Только закрепление в массовом сознании гуманистических идеалов биоэтики позволит разрешить сложнейшие интеллектуальные и нравственные проблемы жизни. Признавая приоритетность человека, его творческо-созидательных, гуманистических ценностей, важно формировать нравственное самосознание. Академик РАН В.С. Шевелюха так определил цели интеллектуальной и нравственной подготовки специалистов и вообще культурных людей: «Максимально развивать в каждом человеке его генетически детерминированные возможности и способности в области наибольшего их проявления, формировать у людей рациональное критическое мышление ... формировать личность с высокой гражданской позицией и ответственностью перед обществом, семьей и государством, с высокими моральными принципами, с устойчивыми естественно-научными взглядами на природу и общество, на свое место в жизни» (Цит. Философия медицины. — М., 2004. — С. 404).

Биоэтика и инновационные процессы в науке и медицине

Объективная потребность в философском осмыслении морально-этических проблем научно-технического прогресса в медицинской науке и практике лечения людей обусловлена особым значением *инноваций* в системе здравоохранения. Здесь инновация стала результатом научно-предметной и интеллектуально-духовной жизни людей. У общественности возникло осознание того, что наряду с достижением позитивных результатов наука создает и опасности для жизни человека. В связи со стремлением ученых качественно изменить растения и животных, а в будущем — и человека, у людей возникло настороженное отношение к перспективам, способным дать новые биотехнологии в деле «улучшения и совершенствования всего живого на Земле». На повестку дня вновь выдвинулась извечная философская проблема выбора человеком пути, ведущего его к добру или злу. Разрешить эту новую ситуацию можно только через *инновацию* человеческого разума и морали.

Осознав, что любое слово и дело могут обернуться против самого человека, что вообще мир наполнен борьбой светлых и темных сил, специалист, особенно медик, будучи по сути совестливым человеком, вырабатывает в себе чувство личной ответственности и за слова, и за дела. Отсюда свобода ответственного выбора специалиста предпола-

гает у него необходимое соотношение разума и нравственности. Г. Гегель размышлял: «Если я хочу разумного, то я поступаю не как обособленный индивидуум, а согласно понятиям нравственности вообще; в нравственном поступке выдвигаю я не самого себя, а суть. Разумное — это большая дорога, по которой проходит каждый, но на которой никто не выдается» (Гегель. Философия права. Соч. Т. VII. — М. — 1934. — С. 45). Современные философы, ученые и врачи рассматривают разум и нравственность человека как целостный социально-культурный феномен здорового образа жизни.

Здоровье — это способность организма адаптироваться, приспосабливаться к изменениям в природе или обществе, а также умение личности сохранять при этом благостное самочувствие, настрой на саморазвитие, самосовершенствование. Болезнь ведет к угасанию, увяданию организма или даже к его смерти. Оснований для таких выводов у ученых, особенно медиков, исследующих процессы, протекающие в живом существе, предостаточно. Ныне, как никогда прежде, весьма негативно меняются на планете условия обитания всех организмов, поэтому особенно актуализировался вопрос о сохранении и даже о спасении жизни. Потребовались новые «испытания на прочность» у существующих организмов и научное изучение возможностей их естественного преобразования (не зря же всех ученых, работающих на поприще естествознания, называют естествоиспытателями).

В вечном поиске новых, более эффективных путей и средств лечения ученые и врачи стремятся соблюдать гуманистическую ориентацию на разных этапах исследовательского процесса: от осознания и постановки проблемы до практического ее решения. Прогресс в области изучения генома человека поставил и перед исследователями, и перед практическими врачами множество проблем этического свойства, касающихся допустимости применения в отношении человека тех или иных биомедицинских технологий, границ информации, которая должна или только может быть сообщена пациенту, его родным. Это, кстати, уже частично происходит сегодня в рамках выработки *единых биоэтических принципов*, которые с каждым днем приобретают все более широкое международное признание.

В частности, каждому ученому, каждому медику, кто планирует биомедицинские исследования, необходимо помнить об основательности их теоретической обоснованности, методологической корректности, технической реализуемости и этической инновационности. Тем самым задачи и ценности, которые обуславливают взаимосвязи науки, медицины и общества, уже не остаются чем-то неизменным

по отношению к жизни человека, которая превращается в специфическую область научно-технологического воздействия ученых-медиков. Нельзя считать случайным, что возникновение и развитие биоэтики связано с радикальными изменениями в биомедицине, медицинских науках и практическом здравоохранении. Они получают сегодня широкое распространение и в связи с успехами генной инженерии, трансплантации органов, биотехнологии и т.д.

Современные научные и технологические подвижки принципиально по-новому ставят вопросы об *инновации также в сфере морали* биомедицинской науки и технологии биомедицины. До недавнего времени считалось, что смысл этики науки состоит в соблюдении основных норм-условий по достижению достоверности знаний: беспристрастности, добросовестности ученых в научно-теоретических изысканиях, высокого профессионализма и скрупулезной чистоты при проведении экспериментов. Считалось даже, что результаты, полученные при соблюдении всех этих условий, непременно приносят людям пользу. В настоящее время стало очевидно, что следование только традиционным этическим принципам в научной деятельности не всегда дает позитивные результаты. Это означает, что все традиционные этические регуляторы науки и медицины сами нуждаются в инновационности.

Но на первый план оценки научного исследования живого выдвинулась биоэтика как фактор гуманизации и гармонизации отношений между учеными и общественностью. Инновационная суть биоэтики состоит в сопоставлении идеалов и принципов науки с более широкой моральной сферой — этикой науки и медицины, позволяющей привлекать внимание ученых и медиков к тем сферам их научной и практической деятельности, которые претендуют на радикальное изменение самой природы человека. Биоэтика сосредотачивает внимание на двух моментах — медицинском, который нацеливает на формирование гуманных отношений между врачом и пациентом, и экологическом, ориентирующим на необходимость сохранения природных экосистем.

Осмысливая становление нового, биоэтического мышления и морально-этического поведения ученых и врачей, следует помнить об особой уникальности научно-исследовательской деятельности в медицинской сфере, ее социокультурной значимости. В медицине происходит формирование принципиально иных прав и обязанностей во взаимоотношениях между врачами, медсестрами, фармацевтами и пациентами. Это влияет на становление качественно новой биоме-

дицинской ментальности. Правда, в становлении биоэтического мышления во всем медицинском сообществе, и у ученых-медиков, и у практических врачей, встречается немало трудностей. Одна из них — подмена гуманных идей биоэтики правовыми нормами и требованиями (они не заменят врачебной совести как проявления нравственной сущности медицинского работника).

Говоря об инновационных правовых требованиях, предъявляемых к современной науке и медицине, нельзя забывать, что они только тогда эффективны, когда нравственно оправданны и научно-философски осмыслены. Разумеется, никогда и никакие правовые санкции не заменят личной нравственности ученого и медика. Это особенно касается новых областей научного исследования живого. Так, последние десятилетия характеризуются появлением принципиально новых научных дисциплин, исследующих природу жизни, — молекулярной биологии и медицины. Ученые стремятся подвести эмпирическую базу для научного осознания роли наследственности в лечении тяжелобольных пациентов. Они проникают в глубь клетки, продвигаясь далеко вперед в осознании и понимании сложнейших химико-физиологических процессов жизнедеятельности и таинственного генетического кода.

Радикальные инновационные акции в науке и в практической медицине ставят ныне философско-этические проблемы. Актуализируются вопросы, связанные с определением начала и конца жизни. Осмысливаются с морально-этических позиций приемлемость разных критериев человеческой смерти, в частности полной мозговой смерти и смерти мозга при продолжающейся жизнедеятельности систем дыхания и кровообращения. Теперь, когда люди перестали воспринимать смерть просто как страшный факт прекращения жизни и начали философски размышлять над проблемой сути и смысла жизни, ученые стали искать ответ на вопрос, вытекает ли смерть из самой этой сущности. А открываемые наукой и медициной возможности отодвинуть смерть (пересадка органов, генная инженерия и т.д.) способствуют изменению отношения к естественной смерти.

Смысл и целесообразность жизни и смерти

Если жизнь считается тайной, то смерть — тайной вдвойне. Осмысление жизни и смерти, одной из вечных проблем философствования, позволяет раскрыть и оценить широкий спектр жизни человека и его смерти. Мыслитель и врач А. Швейцер оценивал жизнь как всеобщую ценность, а человеческую жизнь трактовал как соци-

оприродный прогресс в мире. «Благоговение перед жизнью» виделось ему нравственной философией, в которой сосуществуют миро- и жизнеутверждение в этике жизни, основанные на гуманизме. Оно же (благоговение) у него выступает неким духовным актом, в котором человек возвышается над собой и перестает жить бессмысленно, посвящая себя жизни, чтобы возвысить ее до истинной космической ценности.

Российские мыслители, особенно ученые-медики, всегда трактовали жизнь вообще и особенно человека, как некую самоценность или как самодостаточную ценность. Врачи и в прошлом, и в настоящем всегда боролись за жизнь человека до конца. Биоэтика как наука руководствуется новой, гуманной философией, этикой сохранения первозданной жизни. «Этика жизни бросала вызов смерти как впадению в хаос. Борьба со смертью, — считает акад. РАМН Ю.Л. Шевченко, — один из постулатов этики жизни, с которым связано и ценностное отношение к жизни и к биосфере, выраженное в благоговении перед жизнью, в любви к жизни, в том числе и в религиозном принятии жизни как благодати» (Философия медицины. — М., 2004. — С. 313).

Для нормального функционирования всех живых существ необходимо удовлетворять их естественные потребности. Человеку это тоже необходимо, однако только удовлетворения потребностей ему мало. Начиная с раннего детства, множество естественных потребностей и духовных интересов обуславливают появление смысла и значения жизни людей. Потребности — это то, что жизненно *необходимо* для полнокровного естественного существования живых существ, в том числе и людей, в частности это потребность в воде, пище, жилище и т.д. Но люди нуждаются еще и в удовлетворении постоянно возрастающих социально-культурных интересов. Это — интересы к научной, моральной, эстетической, религиозной и иной жизнедеятельности; именно они являются *исходным условием творческой, созидательной жизни и деятельности человека*.

С вопросом о сути и смысле жизни вообще и человека особенно, тесно связан вопрос о возможности того, что часто именуют *теорией жизни*. Для любой науки вопрос о путях и возможностях ее *теоретизации* принципиально важен, поскольку принято считать, что степень зрелости любой научной области прямо пропорциональна степени ее теоретизации. В этом плане науки о жизни до сих пор остаются далекими от теоретического видения живой природы как единого целого. Несмотря на то, что биология относится к числу древнейших научных дисциплин, изучающих жизнь, сложность и разнообразие

форм живых организмов до сих пор остаются серьезным препятствием для выдвижения биологией идей всеобщего порядка, опираясь на которые можно было бы осознать и объяснить оригинальные частные экспериментальные факты.

Характерной иллюстрацией такого состояния в науке стал призыв группы молекулярных биологов и генетиков США к объявлению добровольного моратория на эксперименты в области генной инженерии, которые в силу их теоретической непроясненности могли бы представить потенциальную опасность для *генетической конституции живущих ныне организмов*. Созданные в лаборатории рекомбинантные (гибридные) молекулы ДНК, способные встроиться в гены какого-либо организма и начать действовать, могут породить невиданные и, возможно, даже потенциально опасные для существующих видов формы жизни. В развернувшейся дискуссии предметом обсуждения стали теоретические вопросы, а также этические нормы и регулятивы, которые могли бы оказывать воздействие как на общее направление, так и на сам процесс дальнейшего научного исследования. Впервые ученые по собственной инициативе *приостановили* исследования, сулившие колоссальные успехи, но не дающие гарантий сохранения существующих видов жизни.

Философы и врачи-мыслители с древности подразделяли проблемы всех недугов людей и их смерти на три большие группы. Первая группа причин заболеваний и наступления смерти связывалась ими с разного рода личными свойствами (небрежность, недосмотр, невежество). Вторая группа причин — говоря философски, объективная, т.е., когда недуг, а затем и смерть наступали вследствие некой внутренней врожденной патологии. Третья группа причин заболеваний и смерти людей восходит к условиям жизни, которые объективно воздействуют на людей как бы извне. Это — тяжелые природные или трудные социальные условия жизни, порой трагически складывающиеся обстоятельства, злые помыслы и действия недругов. Но в недавнее время появились и другие проблемы в сфере человеческой деятельности, не менее острые, которые ставят под вопрос не только естественную смерть, а возможность сохранения человека в естественном виде.

Современные проблемы жизни и смерти человека — это результат новейшего этапа развития науки и медицины, переживших в 70-е годы XX века мощный подъем, когда появились новые биологические дисциплины, быстро развивалась биотехнология. В США в последние десятилетия XX столетия наблюдалась устойчивая тенденция к росту ассигнований на биологические и медицинские исследования жиз-

ни, на биотехнологию. Делались попытки с помощью воздействия на генную систему изменить человеческую телесность, создать более совершенного человека, лучше приспособленного к выполнению новых функций в жизни. Кроме того, высокий темп обновления знаний о мире и человеке влечет за собой быструю сменяемость самих социальных структур и институтов, воплощающих эти знания в новую жизнедеятельность человечества. Появились теоретики, считающие, что жизнь человека в кибернетическом пространстве как раз и станет новым образом жизни будущих представителей земной цивилизации. И если допустить, что эти теоретики даже частично правы, то в будущем может возникнуть нечто «постчеловеческое».

И все это — не досужие домыслы ученых. В действительности ситуация даже сложнее, чем кажется на первый взгляд. В этой связи возникла новая проблема отношений между жизнью и смертью человека. Она связывается даже не столько с технической возможностью или невозможностью проведения таких экспериментов, сколько с тем, что подобного рода научное вмешательство в природу человека способно привести к необратимым последствиям, которые, пожалуй, можно сравнить с результатами человеческого воздействия на живую природу: человек может перестать быть человеком в его обычном виде. Между тем вся человеческая культура, нравственность и гуманные представления о жизнедеятельности человека основываются как раз на той самой человеческой телесности с присущими ей возможностями, с тем распределением способностей между индивидами, которое до сих пор считалось чем-то неотъемлемым от самого понимания человека.

Каждый ученый, особенно исследователь-экспериментатор, должен постоянно помнить, что живая и неживая материя взаимосвязаны и взаимозависимы. Живое существует вместе с неживым, слиты в единое целое. Между ними происходит постоянное поглощение и преобразование разных видов энергий. Растения, животные и человек функционируют в электромагнитных и акустических полях, а также в полях космического и техногенного происхождения. При ряде недугов, а тем более при тяжелых заболеваниях отмечаются отклонения в энергетических обменных процессах, что сказывается на гомеостазе функциональных систем различного уровня. Возникает дисбаланс энергетических обменных процессов в организме человека, поэтому любые изменения в нем могут сопровождаться множеством различных механических, термических, химических, электрических проявлений.

Нормальное функционирование жизни невозможно без энергетического обмена. Он прежде всего связан с преобразованием

энергии вещества, которая «усваивается» организмом в результате приема пищи, воды и воздуха. На этой базе происходят пищеварение, обмен веществ, выделение шлаков. Одновременно организм получает энергию из природных излучений — в результате прямого воздействия космических, солнечных, земных излучений, влияющих на его физиологию и психику. Источники излучений — разные по интенсивности воздействия на организм человека и животных, существуют даже географические зоны различной силы воздействия. Есть положительные зоны излучения, которые способствуют формированию и сохранению энергетики. Но есть и зоны негативного энергетического воздействия, которые действуют разлагающе.

Если энергия вещества хорошо изучена, то роль для живого энергии излучения пока до конца не понята, хотя известно, что без нее жизнь в принципе невозможна. Более того, именно этот вид энергии стал причиной зарождения жизни на Земле и появления человека разумного. Но, как отмечалось выше, наряду с необходимыми для организма излучениями, которые активно используются в медицине, есть и негативные, вредные для здоровья человека, опасные для его жизни излучения. Когда человек научился преобразовывать источники излучения для собственных целей, не зная при этом о степени их зловредного воздействия на организм, уже тогда они становились фатальными для здоровья людей. Так, только после осознания широко известных воздействий радиоактивного излучения (Хиросима, Чернобыль и многие другие) была установлена его опасность для человека и всего человечества в целом.

В связи с расширением и углублением глобального экологического кризиса растет число опасных заболеваний — рака, СПИДа, сердечно-сосудистой патологии и неизвестных прежде вирусных болезней, заметно ослабляющих жизнестойкость человеческого организма и угрожающих биологическим «вырождением» человека как вида. Современные ученые (биологи, генетики, медики), отдавая себе отчет в том, что вмешательство в наследственные механизмы живого вещества и особенно человеческого организма небезопасно своей непредсказуемостью, проявляют чрезвычайную осторожность. Так, поврежденный, мутантный ген, циркулируя латентно в роду, еще до рождения человека, накладывает свою «печать» на его наследственные свойства — на генотип. Жизнь настолько уникальна, что в ее познании и преобразовании (улучшении) надо быть очень осторожным.

В настоящее время весьма актуально такое отношение к жизни и смерти, в котором выражается понимание феноменальной их уни-

кальности. Р.С. Карпинская отмечала, что «сохранение жизни на Земле, как человеческой, так и любой другой, все более осознается не только как практически-политическая, но и как научная задача. Более того, проблема выживания заслуживает пристального внимания и со стороны философии. Функционирование идей гуманизма в самом „теле“ науки создает новые акценты в содержании целей и мотивов научного познания» (Карпинская Р.С. *Философия биологии*: вчера, сегодня, завтра. — М., 1996. — С. 15). Все это дает основание считать, что человек становится свидетелем формирования новой парадигмы в философии науки — биофилософии. С ней можно связывать надежды на выход к новым перспективам в разработке проблем жизни и смерти человека.

Пути нравственно-правового укрепления здравоохранения

В нравственно-правовом укреплении «здоровья» системы здравоохранения ключевая роль принадлежит философии. Это подтверждается всем ходом поиска медиками ответов на фундаментальные вопросы жизни и смерти, здоровья и болезни. Дело в том, что философия способна вырабатывать у медиков качества, которые в своей совокупности характеризуют широту их интеллектуального кругозора, общегражданскую сознательность и ответственность, меру нравственного отношения к себе и профессионального служения людям. Об этом говорил, обращаясь к студентам, акад. Ю.Л. Шевченко: «Сегодня как никогда для будущего врача важно овладеть хотя бы основами философии, так как для медицины и ее служителей (именно служителей, а не медработников) овладение основами философии — это вопрос формирования человеческого духа, это общечеловеческое образование и воспитание, в основе которых гуманизм, высокая нравственность, правдивость, честность и милосердие» (Философия медицины. — М., 2004. — С. 10).

Современная система отечественного здравоохранения — биомедицина и медицинская наука, профилактическая и лечебная медицина, фармация и т.д. — развиваются в сложнейших, кризисных условиях. Особое профессиональное нравственно-правовое значение приобрели такие проблемы здравоохранения, как содержание и специфика развития медицины и фармации. Актуальной становится задача государственного *регулирования* всей сферы безопасности людей, и прежде всего, системы медицинской охраны их здоровья.

Реализация государственной Концепции развития современного здравоохранения, совершенствование системы обязательного медицинского страхования, обновление морально-правовой основы профессиональной деятельности ученых, врачей, медицинских сестер, фармацевтов, выработка новых социально-культурных принципов и этических норм медицинских кадров требуют соответствующего развития духовно-гуманитарного климата в стране и морально-этического здоровья в мире медицинской науки и здравоохранения в целом.

Философско-нравственные и морально-правовые концепты системы здравоохранения, как правило, отражают и выражают всеобщее стремление граждан к обеспечению их права на достойную жизнь. Все эти концепты, закрепленные в статьях Конституции и в правовых кодексах, становятся государственной идеологией. Современная здравоохранительная идеология отражает все возрастающий интерес граждан к своим правам. Эта их естественная потребность получает концептуальное изложение и в новом морально-философском учении — биоэтике. Ее главной особенностью является ориентация на мораль и право — своеобразное этическое единство, укрепляющее нравственное здоровье медицины. Биоэтика, обращаясь к совести ученых-естествоиспытателей, врачей, медицинских сестер и фармацевтов, пробуждает у них глубокую личную ответственность за организацию и проведение ими научных работ (экспериментов) и лечебных процедур.

Эта морально-нравственная ответственность восходит к социально-философским основаниям новой, по сути, *гуманитарной* медицины, способной не только лечить, но и ориентировать всех медиков на *всестороннее и гармоничное развитие* человеческих качеств. Специфика биоэтической парадигмы морали в современном здравоохранении состоит в принципиально ином требовании к охране жизни и здоровья человека: охране его не только от непредвиденных негативных обстоятельств жизни, но и от некоего преднамеренного научно-технологического воздействия на него ученых, врачей. Это — качественно новый инвариант морально-этической философии, так как в ней речь идет о более возвышенном социально-гуманитарном отношении к развитию духовно-моральных качеств человека. Биоэтика требует от всех ученых-испытателей повышенной личной ответственности за любую их исследовательскую деятельность на живом организме, особенно человеческом.

До недавнего времени многие ученые, специалисты-медики были убеждены, что главный смысл их нравственности состоит в скрупулезном подчинении жестким этическим нормам-требованиям в сво-

ей гуманной профилактической и лечебной работе. Теперь же следование только этим требованиям стало недостаточным. Важнейшая задача биоэтики в медицинском деле (лечении и исследовании) состоит и в том, чтобы, как считал акад. РАН П.В. Симонов, «сигнализировать об отступлении от истины и напомнить о возможном причиняемом зле». Много понятнее стали возрастающая роль и значение биоэтики в оздоровлении духовной и генетической атмосферы всей системы мирового и отечественного здравоохранения. Это своего рода рефлексия на морально-этическую ответственность ученых за научно-творческую инициативу в сфере изучения и лечения людей, качественное изменение в отношении к пациентам — служение им.

Современные возможности в лечебной медицине и медико-экспериментальной науке значительно возросли, и это обстоятельство осложнило взаимодействия между работниками системы здравоохранения и пациентами. Так, в реаниматологии, которая нередко возвращает безнадежно больных к активной жизни, врачи рискуют порой быть не понятыми из-за использования нетрадиционных методов. Потребовалось выработать кодексы специалистов, в которых бы их действия оправдывались морально и юридически. А с распространением генной инженерии, трансплантации органов, методов биотехнологии, принципиально изменивших привычный образ медицины, потребовалось и качественное обновление неких конституционных (юридических) прав человека (и врача, и пациента). Врач должен быть при исследовании и при лечении человека защищен моральными принципами и правовыми нормами. Это оздоравливает нравственную атмосферу во всей системе здравоохранения, которая оценивается как нечто большее и высшее, чем простое или формальное выполнение требований кодексов или клятв.

В течение третьего тысячелетия, скорее всего, будут решены проблемы пересадки органов (таких, как сердце, почки, печень, селезенка, легкие и др.), а также замены скелета и мышечной ткани. Это повлияет на оздоровление людей и общества. Возрастет роль инженерии искусственных органов, клонирования органов, генетического перепрограммирования и других биомедицинских технологий. Придет время, когда будут разрешены медицинские задачи пересадки и замены нервной ткани и отделов головного мозга. И эти биомедицинские акты воздействия на организм человека породят новый круг биоэтических проблем, встанут новые моральные и мировоззренческие вопросы. Как все это скажется на психике человека, сохранится ли идентичность личности? Эти ценности уже теперь рассматриваются

как реально функционирующие морально-этические идеи и принципы различных философских парадигм гуманизма, направленных на профессиональное медицинское служение людям.

Только философское переосмысление специфических требований современной морали и права в медицине позволит понять, что научно-исследовательская деятельность врача не может не опираться на биоэтику. Это относится к оценке природы человека, смысла его жизни и смерти, путей развития личности, индивидуальности. Биоэтика должна стать новой идеологией здравоохранения, привлекая внимание общественности к моральным и правовым аспектам биомедицинских исследований, биотехнологии, другим фактам науки, связанным с угрозой жизни или с утратой здоровья человека. В непрерывно уточняемых биоэтикой смысле и целях нравственно-правовой оценки возможностей перестройки жизни на Земле все время формулируются новые рекомендации и советы специалистам. В философском осмыслении учеными-исследователями и медиками, занимающимися реальными проблемами медицины, закладывается новый ментальный фундамент самосознания, формируются иные этические ценности, позволяющие вести научное познание жизни и использовать все это в практике врачевания.

Остро встал вопрос о возможном медицинском вмешательстве в процессы жизни и смерти, чтобы облегчить смерть человека, а значит, взять на себя морально-этическую ответственность перед всем человечеством. Вмешательство в жизнепротекание или душу человека — суперответственность, поэтому такие вопросы никак не могут решаться только врачами, медицинскими сестрами, фармацевтами, обособленно от общественного мнения. Великий И. Кант рекомендовал грядущему человечеству быть весьма осторожным по отношению к жизни и делам своим. В современных условиях исключается какая-либо альтернатива жизни и деятельности человека, кроме как жить по разуму и в согласии со своей совестью. Наше время настоятельно потребовало от всех ученых, специалистов-медиков осознания всеохватной философской формулы древних: «Стремиться к Истине, Добру и Красоте!». Ныне эту формулу надо дополнить еще одной составляющей: «Любить человека, беречь его жизнь, свято служить ему».

Науке и медицине будущего надо будет прежде всего решать проблемы биоэтического свойства: искусственное оплодотворение, трансплантация органов, генные операции и т.д. Причем биоэтические проблемы, которые порой считают обыденными и малоинтересными, решать, как это ни парадоксально, намного труднее, чем про-

блему клонирования. Академик РАМН Ю.Л. Шевченко заявил, что «общественный смысл биоэтики заключается в том, что она является конкретным проявлением гуманизма в медицине. Данный критерий является основным в научных исследованиях по биологии и медицине. Какие бы цели ни ставились исследователями, гуманизм и безвредность для человека всегда должны стоять на первом месте» (Философия медицины. Учебник. — М., 2004. — С. 314). Биоэтика в системе здравоохранения играет оздоровляющую роль, ибо нацеливает медицинских работников на служение людям. Идея служения — это тот единственный и прочный мост, который наиболее полным образом соединяет личный и общественный интерес.

Уместно напомнить слова великого русского философа-гуманиста, писателя Ф.М. Достоевского (1821–1881): «Нравственный и образованный народ составляет великую и справедливую цель, достойную великой нации. Нравственное стремление, просвещение — не только высшая, но, может быть, и самая выгодная политика для великой нации, именно потому, что она великая. Политика текущей практической и непрерывного бросания себя туда, где повыгоднее, где понасушнее, изобличает мелочь, внутреннее бессилие государства, горькое положение. Ум практической и насущной выгоды всегда оказывался ниже правды и чести, а правда и честь всегда кончали тем, что торжествовали».

ЧАСТЬ II

СОВРЕМЕННЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ

Философия связывается с наукой и мыслит в атмосфере всех конкретных наук.

К. Ясперс

Философская методология как учение об общем методе познания мира есть особая сфера духовной культуры.

Н.А. Бердяев

Научная философия является мировоззренческим, методологическим и нравственным интегратором современной медицины. Она обосновывает исходные принципы научного познания в медицине и фармации — объективности, системности, конкретности исследования, вооружает ученого-медика и практического врача научно-сбалансированной системой понятий и категорий, формирует у них современное диалектическое мышление. Важнейшие теоретические проблемы медицины имеют выход в собственную философию, и в то же время идеи, идеалы и принципы научной философии проецируются на научно-теоретическое медицинское и фармацевтическое содержание, научно-методологически и аксиологически ориентируя ее.

Беспределенная широта эмпирических интересов медицины (от молекулярного уровня морфофизиологии человека до социальных и моральных норм человеческого общежития) и проблема предметных границ врачебного поля действия безотносительно к специализации врача нуждаются в философском осмыслении. Адекватное отражение опытно-теоретической медициной своего объекта — здоровья и болезней человека — требует активного привлечения, по сути, всей системы категорий и законов современной научной философии. От такого взаимодействия выигрывают и медицина, и философия: первая получает твердые мировоззренческие и методологические ориентиры и идейные стимулы для своего развития, а философия науки и медицины, в частности, впитывает в себя опыт изучения диалектики развития нормальной и патологической жизнедеятельности организма и личности человека.

Философия должна быть внедрена в медицину
и медицина в философию, ибо все свойства философии сохраняют свое значение в медицине.

Гиппократ

Где господствует дух науки, там творится великое.

Н.И. Пирогов

1 глава

ФИЛОСОФИЯ МЕДИЦИНЫ И МЕДИЦИНА КАК НАУКА

Философия науки играет весьма важную роль в медицине. Она вооружает медиков методологией системного, антидогматического и гуманистически ориентированного подхода к изучению человека, его здоровья и болезней. Философская культура позволяет медикам преодолевать односторонность в подходе к изучаемым проблемам и процессам в условиях усиливающейся узкоспециализированной научной и практической деятельности. Интеграционные тенденции в медицине начала XXI столетия на основе теории систем, информатики, эволюционных, экологических, синергетических и других идей, принципов и методов наиболее адекватно воспринимаются, а затем плодотворно используются учеными с помощью научного философского мировоззрения и методологии.

В настоящее время в науке, в том числе медицинской, продолжается процесс смены ряда познавательных ориентиров: от изучения отдельных фактов и явлений к изучению противоречиво развивающихся процессов, а от них к изучению сложных систем жизнедеятельности организма в норме и при патологии. Это также обуславливает повышение роли философской методологии, мировоззрения и стиля мышления в подготовке новых поколений ученых-медиков. Глубоко и всесторонне понять приоритетность здоровья человека в системе социально-нравственных ценностей, его социальный, экономический, демографический, культурный, духовный и оборонный потенциал помогает философский подход к изучаемым медиками проблемам.

Взаимоотношение философии и медицины в процессе ее исторического развития

Многие выдающиеся ученые-медики (Гиппократ, Авиценна, Р. Вирхов, К. Бернар, И.И. Мечников, И.П. Павлов, И.В. Давыдовский, П.К. Анохин и др.) говорили о важной роли философии в научных

исследованиях, клинической деятельности, формировании стиля мышления медиков. Было бы весьма ошибочно недооценивать философию науки с ее громадным мировоззренческим, методологическим, гуманистическим и антимистическим потенциалом в условиях усиления борьбы против научной медицины различного рода знахарей, колдунов, магов, телепатов и т.п., которые с безрассудной агрессивностью «кашпируют», «чумакают» и «джуннируют» дезориентированных больных, часто лишаящихся доступа к медицине и лекарственным средствам из-за их непрерывно растущей дороговизны.

Большое значение имеет изучение философских концептов аспирантами-медиками и соискателями ученых степеней в формировании их нравственности, в освоении норм и принципов профессиональной этики. В последние десятилетия сформировалась новая научная ветвь этики — биоэтика, ставшая одним из важных направлений философско-медицинских исследований. Она возникла в связи с угрозой правам человека в условиях современной высокотехничной медицины, когда имеющегося этического и профессионального опыта медицины оказалось недостаточно. Взаимодействие с философией науки обеспечивает системное видение и углубленное понимание решаемых биоэтических проблем.

В мировоззренческом и методологическом осмыслении и в привнесении определенных этических и правовых коррективов нуждаются такие проблемы, как эвтаназия, новые репродуктивные технологии, трансплантология, психофармакология и др. В системе подготовки аспирантов и соискателей к кандидатскому экзамену по философии изучению перечисленных проблем, особенно их нравственному, правовому, социально-психологическому и методологическому аспектам, должно уделяться повышенное внимание. Даже при беглом взгляде на ход развития медицины нетрудно заметить, что все ее успехи, каждый новый шаг вперед были связаны с наиболее прогрессивными для своего времени мировоззрением и методологией.

Уже в период своего зарождения медицинские понятия зависели от общего взгляда людей на окружающую действительность. Стихийно материалистический взгляд на окружающее порождал одни представления о характере заболеваний, анимистический (лат. *anima* — душа) — другие, когда болезнь рассматривалась как следствие проникновения в организм злого духа; при таком взгляде на болезнь лечение ограничивалось всевозможными молитвами, заклинаниями, заговорами, якобы способствующими изгнанию из тела злого духа, внедрившегося в человеческий организм и причинившего болезнь.

Нужно отметить, что уже в период становления научной медицины связь философии и медицины нередко осуществлялась на вполне осознанной основе.

Древнегреческий врач Гиппократ (V—IV век до н.э.) видел необходимость их взаимодействия. Он считал, что философия должна быть внедрена в медицину и медицина — в философию, ибо свойства философии сохраняют свое значение для медицины. Философским фундаментом созданного Гиппократом гуморального направления в медицине является учение древнегреческих философов милетской школы (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен, VI—V век до н.э.). Плодотворная идея представителей милетской школы о наличии так называемой первоосновы, первоматерии, являющаяся стихийно-материалистическим выражением мысли о единстве окружающего мира, стала основой материалистического представления Гиппократа о природе болезни. Он писал, что все болезненные причины, даже так называемые божественные, естественны, каждая болезнь имеет свою материальную причину. Все совершается только сообразно с природой.

Как Фалес считал воду первоначалом природы, первоматерией, так и Гиппократ первоосновой живого организма считал жидкость. Вода как первоначало природы в живом организме, по мнению Гиппократа, существует в 4 формах: кровь, слизь, желтая желчь и черная желчь (венозная кровь). От того или иного количественного и качественного соотношения важнейших жидкостей зависят здоровье и болезнь организма. Нормальный состав жидкостей, их пропорциональное соотношение — крза — основа здоровья. Неправильное же смешение жидкостей, нарушение пропорции в их соотношении — дискразия — служат причинами болезней организма. Необходимо отметить, что как милетская школа хронологически предшествовала атомистической, так и гуморальное направление в медицине предшествовало солидарному, основоположником которого был Асклепий.

Согласно солидарному направлению, организм человека состоит из бесчисленного количества атомов и находящихся между ними каналов (poros), обладающих чувствительностью. Важнейшая причина заболеваний — изменение параметров пор в сторону их сужения (status staretus) или расширения (status laxus). Соответственно такому взгляду на этиологию болезни врачи при ее лечении пытались с помощью различных средств вызвать нужное сокращение или расширение пор. Разумеется, было бы неправильным считать единственной причиной возникновения солидарного направления в медицине существовавшее в то время атомистическое учение Демокрита.

Атомизм был одной из теоретических (философских) предпосылок возникновения солидарной гипотезы происхождения болезней, более существенной предпосылкой явился рост позитивных анатомических знаний. Хронологически более позднее возникновение солидарной гипотезы обусловлено и специфическими законами познания. В историческом и логическом плане наше познание идет от поверхностного к внутреннему, от непосредственно видимого к скрытому, от явления к сущности. Так как изменения, претерпеваемые в болезнях жидкими выделениями, должны были бросаться в глаза раньше, чем болезненные изменения в тканях, то гуморальная патология и должна была предшествовать солидарной.

Не следует предавать забвению и окрашивать всевозможными эпитетами (вроде «бесплодное натурфилософствование» и т.д.) первоначальные медицинские учения на том основании, что сейчас они не представляют для медицины никакой непосредственной пользы. Оценка данных учений должна вестись с исторических позиций. К. Маркс, иронизируя по поводу тех, кто пренебрежительно отзывался об ученых и теориях прошлого, говорил, что даже карлик, поднявшись на плечи великана, увидит больше и дальше, чем данный великан в свое время.

Как гуморальное, так и солидарное направления имели в свое время большое прогрессивное значение, и влияние этих, материалистических по сути, учений чувствовалось на протяжении многих столетий. В течение 15 веков в медицине господствовали взгляды еще одного представителя античной эпохи — Галена, который сознательно опирался на принципы философии Платона и Аристотеля. Он широко применил в классификации болезней принципы аристотелевской логики. И даже используемые по настоящее время принципы классификации болезней мы находим еще у Галена. Он разделил болезни на три важнейшие группы:

- 1) болезни однородных органов и тканей;
- 2) болезни разнородных органов и тканей;
- 3) болезни основных жидкостей.

Каждая группа болезней, в свою очередь, была разбита еще на три подгруппы. Гален использовал в классификации болезней локалистический принцип, различая болезни по месту поражения органов и тканей (например, плеврит), симптоматологический принцип, учитывающий наиболее типичные, наглядно обнаруживаемые симптомы (икота, рвота, и т.п.), этиологический принцип, учитывающий причины и условия возникновения болезней.

Вместе с тем, опираясь на идеализм Платона и идеалистические элементы философии Аристотеля, Гален подчинил гуморальное и солидарное начало духовному, божественному. Жизнь, с точки зрения Галена, является высшим проявлением и воплощением божественной силы. Основой строения и функционирования органов, по Галену, является целесообразность, понимаемая им телеологически. Тот или иной орган осуществляет соответствующую функцию, заранее предустановленную телеологическим началом. Гален в соответствии с библейским «учением» разделял легенду о неодинаковом количестве ребер у мужчины и женщины, так как одно ребро Адама якобы было использовано на создание Евы.

Все эти идеалистические стороны взглядов Галена были подняты на щит в эпоху средневековья, когда истинным считалось только то, что не противоречит интересам церкви. Поэтому «для средневекового врача Гален явился чем-то вроде медицинского папы». Вся эпоха феодального средневековья представляет собой яркий пример того, что идеализм чужд науке и тормозит ее развитие, что успешное познание (и тем более преобразование) природы невозможно без обращения к ней. В средневековых же университетах исходили из того, что весь свод знаний в самом совершенном и законченном виде содержится в священном писании и в толкованиях его наместниками Бога на земле.

Настоящим родоначальником современной экспериментальной науки является английский философ-материалист Ф. Бэкон. Он исходил из того, что человек может познать природу, лишь повинаясь ей, т.е. следуя законам природы и глубоко познавая их. Познание природы и человека без определенного философского воззрения Бэкон сравнивал с передвижением ощупью в потемках, когда исследователю приходится вслепую ощупывать каждую вещь, пока случайность не натолкнет его на верный путь познания. Философия же — это зажженный свет, позволяющий уверенно выйти на широкую дорогу научного познания. «Нам, — писал Бэкон, — очень нравятся врачи, которые, обладая несомненной ученостью, придают огромное значение практике или, будучи известными практиками, не относятся с пренебрежением к методам и общим теориям науки».

Бэкон оказал большое влияние на формирование научного мировоззрения Гарвея. В соответствии с бэконовским индуктивным методом познания Гарвей считал, что в любой науке «необходимы прилежные наблюдения и частые советы с чувством», что без экспериментального изучения явлений «никто не может сделаться исследователем ни в какой отрасли естествознания» (Гарвей В. *Анатомические*

исследования о движении сердца и крови у животных. — М.—Л., 1948. — С. 203). Применяя созданный им индуктивный метод к специфическим особенностям медицинского познания, Бэкон подчеркивает особую роль истории болезни и знания условий, способствующих ее возникновению. Исходя из принципа детерминированности болезни условиями жизни человека, он рекомендует внедрять причинную, этиологическую терапию и применять методы лечебного питания.

Чем больше развивалась механика в связи с прогрессом производства, тем более механистическими по своему характеру становились естествознание и медицина. В XVIII веке механицизм имел положительное значение, поскольку пытался познавать живое с материалистических позиций. Так, прогрессивный для своего времени тезис Декарта (рассматривать физиологические процессы как причинно обусловленные и как своеобразное проявление работы механизма) сыграл громадную роль в развитии материалистической физиологии и медицины. И.П. Павлов справедливо называл Декарта одним из основоположников учения о рефлексе. Декартовское представление о рефлексе нанесло сильный удар по всевозможным идеалистическим концепциям в области медицины. Оно ориентировало мышление исследователя на изучение механизма взаимосвязи организма с окружающей средой.

«Ясно, что именно идея детерминизма, — писал И.П. Павлов, — составляла для Декарта сущность понятия рефлекса и отсюда вытекало представление Декарта о животном организме как машине» (Павлов И.П. Полн. собр. соч. Т. III, кн. 2. — М.—Л., 1951. — С. 173). Такое представление, бытовавшее в медицине того времени, побуждало к исследованию строения этой «машины» (накопление знаний по морфологии человека) и функционального назначения ее «частей» (зарождение физиологии). Правда, поскольку принципы механики не могли исчерпывающе объяснить все стороны жизнедеятельности целостного организма, оставалось место для идеалистических спекуляций, виталистических взглядов. Например, виталист Шталь рассматривал жизнедеятельность организма с точки зрения абсолютной целесообразности. Болезнь он трактовал как некую сумму движений, которые преднамеренно осуществляются душой для изгнания из тела вселившихся в него вредностей.

Критикуя подобные взгляды Шталя, врач и философ Ламетри (характерная фигура для школы французских материалистов XVIII века) писал: «Говорить, будто „душа“ суверенна и является причиной всех наших движений, пристало скорее фанатику, чем философу». В сво-

ем знаменитом «Трактате о душе» он иронично отвечал: «Шталь наделяет душу абсолютной властью, у него она создает все, вплоть до геморроя».

В состоянии тесной взаимосвязи и взаимовлияния находились русская материалистическая философия и передовая отечественная медицина XIX века. Лучшие представители философии и медицины этого периода часто решали единые, общие проблемы, и среди них проблемы взаимоотношения организма и среды, происхождения и сущности психики человека и многие другие. Если в философских трудах русских революционных демократов указанные проблемы решаются в гносеологическом ключе, то работы И.М. Сеченова, И.И. Мечникова, И.П. Павлова, С.П. Боткина и других естествоиспытателей посвящены изучению конкретных механизмов связи организма и среды, психического и физиологического, физиологического и патологического.

Например, после выхода в свет работы Н.Г. Чернышевского «Антропологический принцип в философии» (1860), в которой с материалистической позиции рассматривались вопросы взаимоотношения сознания и материи, тела и духа, на него обрушилась группа идеалистов во главе с П. Ю. Юркевичем, обвинявших Н.Г. Чернышевского в том, что он не разбирается в данных современной им физиологии и психологии, которые якобы доказывают правомерность идеализма и дуализма.

Острая полемика между Н.Г. Чернышевским и выступавшим в его поддержку Д.И. Писаревым, с одной стороны, и идеалистами — с другой закончилась тем, что царское правительство решило подкрепить «правоту» идеалистов, заключив в 1862 г. Н.Г. Чернышевского и Д.И. Писарева в Петропавловскую крепость. Тогда в 1863 г. И.М. Сеченов выпустил в свет всемирно известную работу «Рефлексы головного мозга», в которой многие положения перекликаются с положениями «Антропологического принципа в философии», показывая их естественную неопровержимость.

Философия как мировоззрение и методология медицины

История медицины показывает, что формирование взглядов на сущность болезни, причины ее возникновения, роль условий в сохранении здоровья зависят от мировоззрения, общего взгляда врачей на мир. Пожалуй, как никто другой, врач в своей деятельности

не может избежать ни философских обобщений, ни мировоззренческих принципов, так как объект его изучения представляет собой сложную систему. Методологический анализ этой системы с точки зрения научной философии позволяет правильно понять как ее специфические свойства, так и общие закономерности развития.

Объект медицины представляет собой взаимосвязанное единство общего, изучаемого философией, опирающейся на достижение конкретных наук, и специфического, исследуемого конкретными науками (в том числе и медицинской), которые используют философские положения и категории в качестве мировоззренческих и общеметодологических принципов познания. Чтобы не быть рабом фактов, проникнуть в законы, управляющие ими, необходимы глубокое знание и умение творчески пользоваться философией науки. Чем сложнее изучаемая медико-биологическая проблема, тем большую роль в научном познании имеет научно-материалистическая методология.

Что же вкладывается в понятие «методология»? Термин «методология» состоит из двух греческих слов: метод (путь к чему-либо) и логос (наука, умение). Таким образом, методология есть учение о методах познания. Но термин «методология» понимается не только как учение о методах, но и в более широком смысле — как всеобщий метод познания. В этом плане философия выступает как научная методология диалектического познания явлений и процессов природы, общества и мышления. Характеризуя диалектику как науку о наиболее общих законах развития, следует подчеркнуть, что для современного естествознания она является наиболее важной формой мышления, ибо только она представляет аналог и тем самым метод объяснения происходящих в природе и обществе процессов. Если применение методов любой конкретной науки ограничено сферой действий изучаемых ею частных законов, то диалектическая методология опирается на использование всеобщих законов бытия и познания.

Научная методология самым тесным образом связана с конкретными науками, в том числе медициной. Она стимулирует выработку новых частных методов, помогает избежать односторонности, схематизма и субъективизма в их понимании. Нередко диалектика стихийно, без согласия самого врача, врывается в его повседневную деятельность, и он следует за стихийной «диалектикой самих фактов». «Должен сказать откровенно, — признавался один весьма авторитетный врач, — что когда я начал анализировать работу врача с точки зрения диалектики, то сделал для себя открытие: оказывается на протяжении сорока с лишним лет своей врачебной практики я, сам того

не подозревая, мыслил диалектически». Чтобы не уподобляться мольеровскому Журдену, с удивлением узнавшему, что он всю жизнь говорил прозой, врач должен глубоко, творчески и сознательно усвоить научную методологию познания.

Всякая наука включает в себя два компонента. Один из них означает деятельность, нацеленную на достижение новых знаний. Другой — это деятельность, связанная с использованием полученных, готовых знаний. Методология науки не только способствует пониманию и объяснению эмпирического и теоретического материала, она во многом нацелена на получение нового научного знания (в то время как готовое знание анализирует и изучает логика науки). Само понятие «методология науки» употребляется в различных смыслах. Нередко методологию отождествляют со всей философией или ее частью — философией науки, однако подобное отождествление некорректно: философия не тождественна методологии, а является лишь ее мировоззренческой, общетеоретической основой.

Часто под методологией науки понимают ту или иную совокупность наиболее общих методов исследования, но, как справедливо считает Г.И. Рузавин, «совокупность общих методов — это еще не методология, а лишь объект исследования методологии» (Рузавин Г.И. Методы научного исследования. — М., 1974. — С. 21). Существует и слишком суженное понимание методологии, когда она по существу отождествляется с методикой изучения какого-либо явления или процесса. Методология науки — это совокупность методов, способов и приемов, с помощью которых осуществляется эвристическая, исследовательская функция. Составными компонентами методологии являются наиболее общие методы (например, методы диалектики, системный подход, синергетика и т.п.).

Методология анализирует общие теоретико-познавательные черты, присущие используемым методам исследования. Например, рассматривая «технологию» эксперимента, методология вычленяет то существенно общее, что присуще эксперименту, измерению, наблюдению, а также определяет возможности и масштабы применения этих методов. Изложенное выше подчеркивает наличие содержательной близости между методологией и теорией познания. В развитии науки и практической деятельности метод и методология всегда играют важную роль. «Увлекающийся практикой без науки, — говорил Леонардо да Винчи, — словно кормчий, ступающий на корабль без руля и компаса, он никогда не уверен, куда он плывет» (Леонардо да Винчи. Избр. произв. — Л.—М., 1935. — С. 53).

Гегель поставил проблему метода и методологии на философскую основу, подчеркнув, что «метод поставлен как орудие, как некоторое стоящее на субъективной стороне средство, через которое он соотносится с объектом» (Гегель. Соч. Т.VI. — М., 1939. — С. 299). Методология в настоящее время рассматривается как учение о системе методов, принципов и способов организации и управления теоретической и практической деятельностью человека. Освоение и отражение окружающего мира осуществляются с помощью различных методов и предстают в виде научной теории. Если теория выполняет главным образом объяснительную функцию, то метод — преимущественно регулятивно-нормативную. Но нельзя ограничивать теорию лишь объяснительными функциями — она способна выполнять и регулирующую, т.е. методологическую, роль и функцию.

Теории общего характера по отношению к теориям частного, более узкого профиля также могут выполнять методологическую роль. Эволюционное учение Ч. Дарвина выступает в роли своеобразной методологии по отношению ко всему комплексу отдельных биологических наук и более частных и специальных биологических и медико-биологических теорий. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности также может рассматриваться как специфически методологическая концепция по отношению к болезням психосоматического характера, к болезням, связанным с нервной системой. Теория становится методом познания тогда, когда она может быть использована не только для объяснения уже известного, но и для истолкования вновь познаваемого и для обоснования путей и способов познания неизвестного.

Принято выделять три группы методов познания:

- 1) всеобщий метод познания (общефилософская методология);
- 2) общие методы, применяемые в ряде наук (эксперимент, моделирование и др.);
- 3) частные методы (томографические, электрофизиологические, рентгенологические и др.).

Все эти методы тесно взаимосвязаны. Взаимосвязь всеобщего, общих и частных методов изучения обусловлена единством материальных объектов, в которых всеобщее, общее и отдельное неразрывны. Среди методов познания, широко применяемых в медицине, можно назвать такие, как экспериментальный и клинико-экспериментальный, натурального наблюдения, моделирования, эволюционно-исторический, логико-теоретический, кибернетический, психологический, социологический, социально-гигиенический и др.

Философская методология не является совокупностью каких-то жестких, однозначных теоретико-познавательных правил и предписаний, а представляет собой систему мягких принципов и гносеологических ориентиров стратегического (а не конкретного, тактического) характера. Функция тактических и более жестких регулятивов алгоритмического характера принадлежит конкретным, специфическим методам, точнее, методикам исследования.

Важнейшей проблемой медицины всегда остается исследование закономерностей развития организма в норме и при патологическом состоянии. Решение ее предполагает применение материалистической методологии диалектического характера. Это обусловлено рядом обстоятельств. Прежде всего в современной медицине происходит бурная дифференциация научных знаний (ныне медицина насчитывает сотни самостоятельных разделов научных знаний). Врачу становится все труднее усвоить весь комплекс прежних и вновь возникающих теоретических положений, выводов, гипотез, фактов. Неизбежный и прогрессивный процесс дифференциации медицины и биологии имеет и некоторые теневые стороны, а именно: при отсутствии научной методологии и мировоззрения он может способствовать возникновению односторонних обобщений.

В развитии медицины нередко наступают такие периоды, когда под влиянием новых экспериментальных и клинических фактов возникает необходимость пересмотра, уточнения старых, уже утвердившихся теорий. В подобных случаях задача философии науки состоит в том, чтобы проанализировать логику становления содержания данной теории, вскрыть объективные тенденции развития познания, проанализировать содержательную структуру создаваемой новой теории, сущность используемых этой теорией важнейших понятий, исходных мировоззренческих и методологических предпосылок.

Разветвление уже сложившихся наук на все новые разделы тесно связано с противоположной, интегративной (обобщающей) тенденцией развития современной медико-биологической науки. Интегративная тенденция появляется не только «внутри» медико-биологических наук, но и в более широких областях знания, в необходимости использования методов смежных наук и методов, применяемых в самых различных областях естествознания.

В развитии современной медицины наряду с углубляющейся дифференциацией и узкой специализацией ускоренными темпами происходит процесс интеграции научных знаний в единую теоретическую концепцию о нормальной и патологической жизнедеятельности

человека. Становится невозможным познать сущность ряда заболеваний лишь на пути одностороннего анализа тех или иных частных случаев. Односторонняя специализация ограничивает перспективный охват, широту и клиническое видение проблемы, уводит от целостного понимания организма и личности больного.

В изучении закономерностей, проявляющихся на молекулярном, субклеточном, клеточном и других уровнях жизнедеятельности организма в условиях нормы и патологии, ныне все более широкое применение находят физические, химические и математические методы. Если применение данных методов в изучении проблем здоровья и болезни весьма плодотворно, то использование физических, химических и математических принципов и представлений для их объяснения имеет определенные гносеологические ограничения.

В связи с дифференциацией знаний и возникновением пограничных дисциплин (медицинская радиология, медицинская генетика, клиническая физиология, космическая биология и медицина) все большее значение приобретают такие научно-философские, методологические проблемы, как соотношение механических, физических, химических, биологических и социальных закономерностей в жизнедеятельности организма (в норме и при патологии), соотношение различных приемов исследований, возможность и сфера применимости математических, кибернетических, статистических и других средств познания. Это обуславливает возможность применения различных математических методик изучения, оперирующих количественными величинами и их соотношениями.

Все это ставит ряд серьезных философских проблем, при решении которых необходимо учитывать сложную диалектику форм движения материи: нужно иметь в виду, что высшие формы движения используют закономерности низших форм, но последние не определяют качество первых, а диалектически «снимаются» ими и подчиняются им. Было бы неправильно считать, что сферой влияния философии являются лишь общетеоретические положения той или иной частной науки. Свои методологические функции философия науки распространяет не только на общие положения конкретной дисциплины, но и на специфические и ее прикладные проблемы.

Конечно, общетеоретическая и специальная части того или иного раздела медицины находятся в неодинаковой связи с философией. В таких общих разделах патологии, как учение об этиологии, патогенезе, конституции, наследственности, методологическая проблематика органически переплетается со специально медицинской. Если

общетеоретические разделы медицины нередко непосредственно связаны с философией, то специальные ее разделы находятся в более отдаленной и часто опосредованной связи с философией. Грань между философскими и общетеоретическими разделами медицины относительна, как и грань между общетеоретическими и специальными разделами медицины. Придавая большое значение роли философии в научном исследовании, нельзя в то же время игнорировать ту грань, которая отделяет научную философию от натурфилософии, т.е. от умозрительного, субъективистского, оторванного от фактов обобщения.

Натурфилософия исходила из того, что некоторые простые обобщения непосредственно наблюдаемых явлений якобы уже представляют собой фундамент общей картины природы. Натурфилософия упрощала сложность познавательного процесса, полагая, что всеобщие законы и принципы могут быть получены без сложной абстрагирующей деятельности человека. Натурфилософским пережитком является и такой подход к фактам, когда они вопреки своей объективной логике подгоняются под априорно, умозрительно сконструированные теории и положения и даже в случае их несоответствия надуманной схеме приносятся в жертву ей.

Научная философия не стремится подменить конкретные науки и конкретное изучение фактов и явлений; она, например, не занимается изучением болезней, механизмов их развития, конкретных причин и условий их возникновения и т.д. Ее важнейшая задача состоит в том, чтобы мировоззренчески и методологически вооружать ход конкретных исследований. Во всякий момент, говорил И.П. Павлов, требуется известное общее представление о предмете для того, чтобы было, на что цеплять факты, для того, чтобы было что предполагать для будущих изысканий.

Не предлагая готовых решений в конкретном исследовании, философия в то же время предохраняет ученого от возможных методологических, мировоззренческих заблуждений и ошибочных истолкований фактов и позволяет плодотворно работать в той или иной сфере науки. Обосновывая общее направление научного исследования, она сокращает путь к достижению истины. Как метко заметил Джон Бернал, научная философия больше относится к стратегии научного исследования, чем к его тактике. Конечно, чтобы открыть объективную диалектику окружающего мира, ученый должен в совершенстве овладеть всем богатством философии.

Медицина богата материалистическими традициями. Это обусловлено тем, что многие ее клинические теории и идеи исследователи

могут познать и проверить лишь на основе тех телесных, материальных процессов, которые совершаются в организме. Не случайно в этой связи Л. Фейербах называл медицину колыбелью материализма. Периоды взлета и упадка, наблюдаемые в той или иной науке в разные исторические периоды, во многом зависели от применяемой методологии научного познания. Методологический кризис в конце XIX — начале XX века охватил не только физику и химию, но также биологию и медицину. Одной из предпосылок кризиса естествознания, в том числе и медицины, было противоречие, возникшее между новыми эмпирическими данными, фактами, с одной стороны, и старым метафизическим, механистическим методом познания — с другой.

Новые факты не вмещались в прокрустово ложе изживших себя метафизических и, в частности, механистических категорий и принципов. На рубеже XIX и XX столетий тормозом медицины явилась метафизическая концепция покоя, качественной неизменности, механистически понимаемого развития явлений и процессов. Проявлением метафизики в это время был, например, монокаузализм, сторонники которого считали, что для возникновения болезни достаточно одного причинного фактора (например, проникновения в организм микроба). Воздействие микроба якобы однозначно и по существу фатально порождает болезнь. Новые факты, накопленные естествознанием и медициной конца XIX — начала XX века, пришли в острое несоответствие с механистическим мировоззрением и потребовали иной научной методологии.

Метафизическое мышление может породить застой в любой науке. Иногда медицина, например, достигает такого уровня, что возникает впечатление определенной завершенности ее развития. В таких условиях метафизически мыслящие ученые приходят к выводу, что медицинская наука полностью исчерпала свои познавательные возможности, что она открыла все подлежащее изучению. Такое мнение, например, было распространено после выхода в свет «Целлюлярной патологии» Р. Вирхова. Некоторые считали в то время, что целлюлярная (клеточная) патология — это вершина научной мысли, что она объяснила все важнейшие закономерности развития болезней.

В развитии медицины, как и любой другой науки, может наступить и так называемая болезнь роста. Суть ее заключается в том, что масса фактов и открытий не только затрудняет правильное понимание вновь открытых явлений, но и порождает сомнения в отношении некоторых старых взглядов, которые на протяжении длительного времени казались неопровержимыми. Подобная болезнь роста

чаще всего находит свое практическое выражение в противоречии, возникшем между новыми фактами и прежними односторонними теориями и гипотезами. По мере роста медицинских знаний это гносеологическое противоречие должно постоянно разрешаться путем уточнения старых и создания новых теорий.

Непосредственные выводы из частных фактов — лишь один из начальных этапов научной деятельности. Подлинная наука требует обязательного перехода от констатации фактов к широким синтетическим обобщениям. Но объединить единой мыслью массу внешне разнообразных фактов может лишь философски образованный человек. Овладение научной философией позволяет преодолеть описательность и открыть то общее, закономерное, что связывает воедино самые противоречивые явления. Наука стремится познать то единство, ту закономерную связь явлений, которые скрыты за кажущейся их разобщенностью. Содержание медицины как науки гораздо шире ее фактологии. Наука — не только факты, но также и те выводы и обобщения, которое из них вытекают. А последние существенно зависят от мировоззренческой и методологической позиции исследователя.

Научная философия, вскрывая гносеологические корни идеализма и показывая его научную несостоятельность, в то же время предостерегает от таких односторонних взглядов, согласно которым идеалистические теории якобы представляют собой стопроцентную ложь. Нужно всегда помнить о том, что любая идеалистическая теория возникает на здоровом дереве человеческого познания, что она в конечном счете вырастает из тех или иных реальных фактов, но на основании их извращенного истолкования.

Например, исходя из вполне объективного, реального факта целесообразности строения и функций организма, относительной целесообразности воспалительного, регенеративного процессов, идеалисты путем непомерной переоценки этих реальных фактов создали в биологии и медицине всевозможные виталистические и неовиталистические, теологические (религиозно-мистические) и неотологические теории. Идеалисты абсолютизируют реальный факт качественного отличия живого от неживого и приходят к противопоставлению органической и неорганической природы. А механицисты, исходя из реального факта взаимосвязи органической и неорганической форм движения материи, приходят к стиранию качественного различия живого и неживого.

Медицина находится на рубеже между естественными и общественными науками, ибо она изучает человека, живущего в опреде-

ленных социально-экономических условиях. Окружающая среда оказывает то или иное, болезнетворное или оздоравливающее влияние на человеческий организм, предварительно преломившись через социально-экономические условия общества. Взгляд на медицину лишь как науку о больном является узким и односторонним. Подобное определение может быть отнесено лишь к отдельным разделам медицины. Медицина же в целом является не только наукой о больном индивиде, но и наукой о здоровом человеке. Она преследует цель предотвращения болезней, укрепления здоровья, продления активного, творческого долголетия человека. Последнее определение соответствует основной линии гуманистически ориентированного здравоохранения, которое должно быть направлено на широкую профилактику.

Объект и предмет медицины

Среди философско-методологических проблем медицины важное место занимает вопрос о соотношении объекта и предмета исследования в этой отрасли знания. Предмет и объект соотносятся как часть и целое, элемент и система. Человек является объектом изучения многих наук гуманитарного профиля. Каждая из них вычленяет в объекте изучения, каковым является человек, комплекс проблем, составляющих содержание ее предмета. Поэтому можно сказать, что предметом изучения медицины является тот аспект жизнедеятельности человека, который представлен его здоровьем и болезнью, нормой и патологией во всем многообразии и своеобразии их связей и зависимостей с экосоциумом. Предмет любой науки прежде всего определяется изучаемыми ею специфическими закономерностями. Последние в медицине представлены объективными законами нормальной и патологической жизнедеятельности организма и личности человека.

Медицина — самостоятельная наука, обладающая всеми признаками специфической области знания. Помимо собственного предмета, она имеет и свои методы изучения, и сферу практического приложения, а именно профилактику болезней, лечение больных и укрепление здоровья здоровых. Через предмет исследования медицина связана с общественными дисциплинами. Такие отрасли медицины, как гигиена труда, питания, жилища и отдыха, тесно связаны с рядом общественных дисциплин. Поскольку медицина изучает жизненные процессы в организме человека, она сближается с такими биологическими науками, как теория эволюции, генетика, эмбриология, биоморфология, физиология, антропология, микробиология, биохимия, биофизика и т.д.

В связи со сложностью предмета исследования, намного превышающей сложность не только химических и физических, но и биологических объектов, таких, как растения и животные, медицина пользуется разнообразными методами, созданными в ходе исторического развития самой медицины, а также заимствованными из других наук (биологии, физики, химии, кибернетики, статистики). Наконец, через область практического приложения медицина соприкасается с педагогикой, физической культурой и широким кругом технических дисциплин, поскольку прогресс производства невозможен без обеспечения здоровья человека, трудовых ресурсов, субъективного фактора производства.

На протяжении многих веков медицину рассматривали как науку о болезнях человека. Это соответствовало буквальному значению термина «медицина» (лат. *medicina*, *medicos* — лечебный, врачебный). Проявления подобного патологоцентрического взгляда на медицину не изжиты и до настоящего времени. Это выражается в том, что в центре внимания практической и теоретической медицины ставится болезнь, а укреплению здоровья здоровых, созданию условий, предотвращающих их переход в категорию больных, уделяется мало внимания. Учебные программы средних и высших медицинских учебных заведений, учебная и монографическая литература, медицинские руководства и энциклопедии преимущественно посвящены проблемам патологии и болезненных состояний человека. Здесь во всем многоцветии представлен культ болезни.

Вопросы валеологии и санологии, т.е. укрепления потенциала здоровья здорового человека и здоровья населения, лишь декларируются. Настала пора преодоления патолого-центристской догмы, т.е. односторонней лечебной ориентации. Ведь болезнь — лишь следствие, а причины часто находятся за пределами организма человека, в условиях и образе его жизни. Согласно американской статистике, 50% смертей в США обусловлены нарушением образа жизни. Из 10 основных причин смертности современных американцев 7 относятся к поведенческой этиологии.

Образ жизни предстает диалектическим сплавом объективного и субъективного, это некая объективно-субъективная система. Все более утверждается тезис: болезнь человека — это прежде всего болезнь его образа жизни и повседневного поведения. Поэтому в предмете медицины все большее внимание уделяется социально-экономическому и экологическому аспектам болезни и здоровья человека. К сожалению, изучению механизма здоровья, проблемам санологии

не уделяется необходимого внимания. Медицина накопила богатый опыт борьбы с болезнями, но пока не располагает таковым в отношении укрепления здоровья здоровых. Сейчас имеется более 200 определений болезни, но нет достаточно обоснованных дефиниций здоровья.

В настоящее время медицина должна быть не только наукой о болезни, но и наукой о здоровье человека. Поскольку наука прежде всего нацелена на изучение объективных законов, то медицину можно было бы определить как науку об объективных законах нормальной и патологической жизнедеятельности человека, проявляющихся в условиях экосоциума. Перед медициной как наукой постоянно стоит задача создания и совершенствования теории как духовного и информационного руководства практической деятельностью. Разработка теоретических основ медицины предполагает опору на определенные базисные методологические и мировоззренческие принципы, адекватные специфике этой теории.

Характер и направленность медицинской теории в определяющей степени зависят от решения социально-биологической проблемы. От научного понимания этой проблемы во многом зависит понимание сущности здоровья и болезни человека, этиологии, патогенеза, диагностики, профилактики, реабилитации и т.п. Природа человека биологична, а его сущность социальна. Это означает, что организм человека развивается и функционирует прежде всего по законам биологии. Болеет организм человека также в основном в соответствии с эволюционно, филогенетически сформировавшимися типовыми патологическими процессами, такими, как воспаление, лихорадка, регенерация и т.п. Но экосоциум, социальный образ жизни модифицируют, специфицируют и усложняют проявление биопатологических закономерностей. Более подробно об этом см. в главе «Социально-биологическая проблема и медицина».

Одной из важнейших опор теоретического фундамента медицины является принцип целостности. Только с учетом этого принципа можно понять всю сложность и своеобразие взаимодействия физических, химических и биологических процессов, происходящих в условиях как нормальной, так и патологической жизнедеятельности организма человека на биомолекулярном, клеточном, тканевом, органном, системном и организменном уровнях. Без учета этого принципа нельзя понять противоречивой диалектики взаимосвязи и взаимообусловленности местного и общего, локального и генерализованного в возникновении и развитии болезней.

Принцип структурно-функциональных взаимосвязей и взаимодействий в норме и при патологии также играет важную философскую, методологически ориентирующую роль при разработке теоретических основ современной медицины и при выработке практических мер диагностического и лечебного характера. «Структура всегда выступает как потенциальная функция. Закон единства строения и динамики в теории патологии означает, что все функциональные изменения следует рассматривать как выражение внутренних изменений организации (строения) живого, ее внутренних материальных перестроек.» (Петленко В.П., Царегородцев Г.И., Философия медицины. — Киев, 1979. — С. 196). Философия реализует методологические функции за счет всех своих принципов и категорий. Но отдельные принципы и категории могут быть более значительными для теоретического обоснования той или иной науки в качестве методологических ориентиров и регулятивов.

Фундаментальные и прикладные исследования в медицине

Медицина как наука включает в себя фундаментальные и прикладные исследования и разработки. Фундаментальные исследования в медицине направлены на познание базисных законов, определяющих основные проявления жизнедеятельности человека в условиях нормы и патологии. Эти законы изучаются безотносительно к текущим клиническим потребностям, так сказать, в «чистом» виде. Тематика фундаментальных исследований определяется внутренней логикой развития медико-биологической науки, степенью ее зрелости и уровнем экспериментально-технического оснащения. Фундаментальные исследования в медицине направлены на воспроизводство новых знаний. Основным критерием фундаментальности являются первопроходство, прокладка новой борозды на целинной земле науки. Подобные исследования определяются внутренними интересами ее развития, а не непосредственными интересами практического здравоохранения.

Характерной особенностью прикладных исследований является то, что они занимаются материализацией, овеществлением имеющих в распоряжении науки знаний. Разрабатываются новые методы профилактики, диагностики и лечения, новая лечебно-диагностическая аппаратура, инструменты, материалы, лекарства и т.д. В серьезных прикладных исследованиях и разработках представлен также определенный компонент поискового, исследовательского характе-

ра, и это не голый, бездуховный, односторонне утилитарный практицизм. Поэтому система оплаты труда ученых должна разрабатываться с учетом особенностей фундаментальных и прикладных исследований. Так, в фундаментальных исследованиях должен оплачиваться не конечный результат, который не всегда очевиден, а сам процесс научного труда. При этом уровень оплаты должен определяться не простым волевым, административным решением, а на основе экспертных оценок ученых, знающих научный профиль и специфику данных исследований.

В наше время науки самого различного профиля, используя свои фундаментальные достижения, оказывают все возрастающее по широте и интенсивности воздействие на социально-экономический прогресс общества и на его способ производства, становясь в большей или меньшей мере непосредственной производительной силой. Современная наука — это не только синтезированный опыт общества, но и мощный духовный потенциал производства, все более материализующийся в новых машинах, материалах и энергиях, в биологическом и социальном совершенствовании субъективного фактора производства, т.е. человека.

Современная наука не ограничивается воздействием на объективный фактор производства. Расширяется и возрастает сила ее воздействия на субъективный фактор производства, на трудовые ресурсы, человека. Это происходит в результате возрастающего воздействия науки на развитие и совершенствование социальной и биологической природы человека, экологической, социальной и психоинформационной среды его обитания. Если науки естественного, физико-химического и инженерно-технического профиля влияют на вещественный элемент производительных сил (станки, оборудование, электронно-вычислительная техника, материалы, энергия), то науки гуманитарного, человековедческого и поведенческого профиля, в том числе и медицина, воздействуют на личностный элемент производительных сил, на субъективный фактор способа производства.

Специфика труда медиков

В рассматриваемом комплексе проблем важное место занимает вопрос о характере труда медицинских работников, чья деятельность во многом способствует воспроизводству трудового потенциала общества. Труд медиков, медицинская помощь — не просто один из видов услуг, как нередко этот труд представляют. Это социально и гума-

нистически ориентированный общественно необходимый труд, направленный на удовлетворение первейшей, витальной потребности человека — сохранение и укрепление здоровья и борьбу с болезнями. Не участвуя непосредственно в производственном процессе, труд врача создает необходимые предпосылки для его нормального и эффективного функционирования. С точки зрения воспроизводства здоровых трудовых ресурсов труд врача можно рассматривать как производительный, созидательный. Результат этого труда накапливается и аккумулируется во всех членах общества.

После ликвидации полиомиелита как массового заболевания и резкого снижения заболеваемости дифтерией социальными гигиенистами, организаторами здравоохранения, экономистами и социологами была определена их экономическая эффективность. Разница между материально-финансовыми затратами и выгодой от ликвидации полиомиелита составляла 1 к 42, т.е. каждый рубль затрат обеспечил экономическую отдачу в 42 руб. Социальную, этическую и гуманистическую составляющие, выразившиеся в спасении миллионов человеческих жизней и предотвращении инвалидности, невозможно оценить никаким материальным, количественным, финансовым эквивалентом.

В современных условиях деятельность по совершенствованию человека, его психологического потенциала имеет особо важное социальное и гуманистическое значение. Важнейшими составляющими этого потенциала является здоровье, образование и нравственность. В свою очередь инвестиции в здоровье, интеллект и нравственность человека следует рассматривать как наиболее рациональные, эффективные и максимально гуманистически ориентированные. В постиндустриальном информационном обществе прогресс во все возрастающей мере будет зависеть от качества человеческого фактора, уровня здоровья, образования и духовно-нравственных ориентиров человека.

Важнейшей составляющей человеческого потенциала является здоровье. Оно выступает в роли социально-биологического фундамента развития и полноценного проявления физических, психических, интеллектуальных, нравственных, коммуникативных и иных качеств человека. «Здоровье — не все, но все без здоровья ничто», — говорил Сократ. Он считал, что познание здоровья возможно лишь при углубленном знании сущности человека, его природной и духовной основы. Такой подход к человеку породил другой сократовский девиз: «Человек, познай себя».

До настоящего времени основной интерес наука проявляет к познанию неживой материи, макро- и микромира. Изучению неживой

природы посвящено около 90% всех публикаций, и лишь около 5% знаний и имеющихся публикаций посвящено проблемам «живой жизни», из них около 1% — проблемам здоровья человека. Столь скромное информационное, познавательное отношение к человеческому фактору не может не отразиться отрицательно на социально-экономическом, духовном и культурном развитии общества, на современном и будущем состоянии вида *Homo sapiens*.

Здоровье не только позволяет максимально проявиться творческому потенциалу человека и материализоваться в определенных его достижениях; от уровня и потенциала здоровья людей во многом зависят само существование и прогресс общества. Здоровье является важной и возрастающей по значимости составляющей безопасности общества. Эксперты ООН из 10 важнейших факторов, необходимых для полноценной жизни человека, на 1-е место поставили здоровье.

Уровень здоровья и продолжительность жизни человека во многом зависят от субъективной оценки им значимости своего здоровья в системе социальных и духовно-нравственных ценностей. Некоторые люди в своей системе ценностей могут на 1-е место поставить карьерные, меркантильно-материальные и другие подобные цели, здоровье же может быть принесено в жертву для достижения подобных целей. Может возникнуть и такая ситуация, какая сложилась в настоящее время в России, когда низкий уровень жизни вынуждает многих людей жертвенным, расточительным образом относиться к своему здоровью ради физического выживания семьи и родственников.

Переоценка же, гипертрофия своего здоровья способствуют формированию патологического культа здоровья и игнорированию других социальных ценностей (достижений в труде, науке, искусстве, спорте и т.п.). Определение нужного места здоровью в сбалансированной системе социальных ценностей позволит человеку при сохранении его достичь определенного результата в различных сферах социальной жизнедеятельности. Здоровье выступает в роли индикатора, отражающего уровень социального благополучия общества. Оно также является исходной предпосылкой самореализации человека, активного и плодотворного проявления в учебе, труде и других видах социально полезной деятельности.

Известно, что здоровье зависит не только от наследственного потенциала человека и объективных условий его развития, но и от личного, субъективного, ценностного его отношения к самому себе. Находится ли болезнь в аналогичной причинной зависимости от личностно-субъективного отношения человека к ее возникновению:

виноват ли человек в какой-то мере в возникновении своей болезни, и если да, то насколько; распространяется эта виновность на все болезни или лишь на некоторые? Наследственные болезни, заболевания, порождаемые неотвратимыми и не зависящими от человека объективными факторами и обстоятельствами, не могут рассматриваться как возникающие по вине данного человека, а есть ли какая-то степень вины самого человека в возникновении таких, например, болезней, как алкоголизм, наркомания, венерические болезни, СПИД и др.?

Известны, в частности, случаи заражения СПИДом младенцев из-за преступной халатности медперсонала. Но даже в подобных случаях, когда болезнь в той или иной мере зависит от легкомысленного поведения человека, негигиенического, «нездорового» образа жизни, нельзя не учитывать и некоторые смягчающие вину больного человека факторы — ослабленность волевого компонента, повышенную привыкаемость и предрасположенность к чему-либо, принадлежность к специфическим, с негативным уклоном субкультурам и т.п. И тем не менее это не снимает полностью вину человека в отношении некоторых болезней.

Классификация медицинских наук

Под классификацией понимают системное отношение соподчиненных групп объектов или отражаемых ими понятий. Классификация наук направлена на определение места той или иной из них в общей системе наук. Развитие и совершенствование классификации отражает углубление знаний о классифицируемых системах, переход от эмпирического уровня познания к теоретическому. Классификации, разрабатываемые на основе отражения объективных связей явлений и процессов, не только упорядочивают знания о них, но и создают предпосылки для прогноза новых состояний, свойств и качеств изучаемого. В соответствии с таким классификационным алгоритмом были предсказаны свойства еще неоткрытых элементов в периодической системе Д.И. Менделеева.

Классификация предполагает мыслительное расчленение систем объектов и их группировку с помощью идеализированной модели. При классификации наук исходят из принципа материального единства мира, взаимосвязи природы и общества, взаимосвязи и взаимодействия форм движения материи и т.п. В общей классификационной системе медицинские науки располагаются наряду с техническими и сельскохозяйственными между естественными и общественными

науками. Медицина как синтетическая наука, объектом изучения которой является человек как социально-биологическое существо, занимает пограничное положение между естественными и общественными науками. Теоретической основой медицины является биология, однако она не покрывает всего ее содержания. Болезни человека так тесно связаны с условиями производства, уровнем культуры и социально-экономической структурой общества, что некоторые разделы медицины, например социальная гигиена, выходят за пределы биологии.

Можно выделить три категории закономерностей, обуславливающих развитие человека, и соответственно три аспекта медицинских знаний: 1) общие для человека и животных биологические закономерности, относящиеся ко многим процессам, которые разворачиваются на уровне биологических молекул, клеток и отчасти тканей, а также к процессам раннего эмбриогенеза; 2) особые биологические закономерности, присущие только человеку; 3) законы развития общества (в той мере, в какой они влияют на состояние здоровья людей). С учетом объективного положения медицинских наук и их функционального назначения они подразделяются на три группы: медико-биологические, клинические и социально-гигиенические.

Нередко в самостоятельную группу так называемых профилактических наук выделяют такие дисциплины, как эпидемиология, микробиология, вирусология, общая и коммунальная гигиена и т.д. Вряд ли это правильно, поскольку профилактическая направленность (правда, не в одинаковой степени) присуща всем медицинским наукам. Правильнее было бы говорить не о делении медицинских наук на профилактические и непрофилактические, а о наличии большого удельного веса в той или иной дисциплине профилактического или лечебного, клинического начала. Кроме того, нельзя забывать, что и чисто лечебные мероприятия выполняют важную профилактическую, предупредительную, превентивную функцию: препятствуют дальнейшему развитию болезней, укрепляют наличное, остаточное здоровье и т.п.

Жесткое деление медицинских наук на чисто профилактические и чисто лечебные нецелесообразно и с практической точки зрения, так как снимает ответственность за проведение профилактических мероприятий с определенной группы медицинских специальностей и самих медиков. Медико-биологические науки в основном тяготеют к наукам фундаментального, теоретического профиля. Клинические науки — это науки прикладного, практического профиля. Основная задача наук социально-гигиенического характера заключается в

том, чтобы разработать оптимальную, здоровьесберегающую модель жизнедеятельности человека в окружающей его экологической и социальной среде.

Основные группы медицинских наук представляют собой магистральные ответвления на едином классификационном дереве. Каждое магистральное ответвление имеет массу побегов, количество которых постоянно увеличивается, что свидетельствует о продолжающемся процессе дифференциации. Между отдельными медицинскими науками существует тесная связь, а переходы между ними часто малозаметны, а иногда искусственны и нужны лишь для решения организационных и дидактических задач. Имеется ряд медико-биологических наук, которые изучают взаимосвязь и взаимопереходы одной формы движения материи в другую в жизнедеятельности организма в условиях нормы и патологии (биомеханика, биофизика, биохимия и др.). Для этой группы наук особое значение имеют проблема взаимосвязи, взаимоперехода, т.е. диалектика форм движения материи, соотношение и соподчинение, «снятие» низших форм движения высшими.

При изучении взаимодействия и взаимоперехода различных форм движения материи особое значение приобретает методологический аспект проблемы редукции и редукционизма. Болезни классифицируются по этиологическому, органно-локалистическому, морфологическому, функциональному и другим критериям. Нынешняя классификация является смешанной (идеальной является этиологическая); степень ее внедрения зависит от уровня развития и зрелости медицины.

Тенденции развития медицины

Рассмотрим вопрос о некоторых тенденциях развития медицины в общетеоретическом плане. Прежде всего отметим, что, помимо специфических закономерностей развития медицины, ей присущ и ряд особенностей развития общего характера, т.е. таких черт, которые характерны практически для всех других наук. Имеется в виду, в частности, переход от эмпирического уровня к теоретическому. Правда, этот переход в силу особой сложности объекта и предмета изучения медицины проходит в замедленном временном режиме. В медицине усиливается процесс изучения количественных закономерностей жизнедеятельности организма в норме и при патологии. Но в силу своей специфики медицина не может быть в такой же мере квантифицирована, как, например, физика и химия. В медицине есть свой предел, свой потолок абстрагирования количественных закономер-

ностей от качественных. Как, например, количественно определить и выразить боль и тревогу пациента?!

Своеобразно изменяется соотношение между умением и знанием в медицине. На протяжении многих веков медицина больше умела, чем знала (в определенной мере это соотношение сохранилось и сегодня). Например, первые попытки вакцинации (вариоляции) предпринимались еще в глубокой древности (Китай, Индия) путем введения в нос оспенных струпьев и надеванием одежды больных на детей. Через несколько веков вакцинация получила распространение в разных странах мира, а потом появилось и научное ее обоснование на Западе в конце XVIII века, когда стали использовать коровью оспу для прививки людей (Дженнер). Между элементарным умением, научно обоснованным знанием существа оспопрививания и технологией его использования лежат многие сотни лет.

В настоящее время меняется и временная последовательность между умением и знанием. Сейчас часто знание, научное обоснование предшествует умению, т.е. практическому использованию. В настоящее время и особенно в перспективе под умение в возрастающей и ускоренной по времени степени будет подводиться знание, т.е. адекватная научная, теоретическая основа. В прошлом болезни человека во многом были результатом негативного воздействия естественной природы. Ныне в возникновении болезней возрастает роль негативных социальных и преобразованных природных факторов. Усиливается процесс социализации болезней, особенно этиологии заболеваний. Возрастает удельный вес негативных, патогенных психоэмоциональных, стрессогенных факторов в этиологии болезней. Происходят социализация и психологизация болезней, не только их этиологии, но также процесса развития и исхода заболеваний.

В недалеком прошлом взаимодействие человека с окружающей средой не выводило его организм из адаптационно-приспособительных механизмов за пределы эволюционно сформировавшейся нормы реакции. Сейчас все чаще возникает новая физико-химическая, экологическая и психоинформационная среда, и к воздействию ряда новых факторов среды человек эволюционно не подготовлен (новые химические вещества и виды энергии), так как в ходе эволюции не взаимодействовал и не контактировал с ними. В медицине экономически развитых стран усиливается ее санологическая и валеологическая направленность; возрастает интерес к проблемам этиологии здоровья, укрепления здоровья здоровых. В биоэтике получают развитие этические, правовые и психологические аспекты взаимоотношения

врача и здорового человека. Другими словами, постепенно будет преодолеваться сформированный на протяжении многих веков патологоцентристский уклон медицины.

В свое время Гиппократ высказал мысль, что основной причиной болезней является несоответствие между возможностями организма человека и требованиями, которые предъявляют ему условия и образ жизни, т.е. противоречие между весьма консервативной, медленно изменяющейся биологией человека и быстро изменяющейся средой его жизнедеятельности. Можно сказать, что Гиппократ предвидел возможность возникновения так называемой социально-биологической аритмии. Основные тенденции развития патологии современного человека, видимо, и следует рассматривать в свете этой возникшей и усиливающейся социально-биологической аритмии.

В прошлом в условиях замедленных темпов социально-экономического развития организм человека успевал настроиться и адаптироваться к происходящим изменениям. В настоящее время биологические изменения организма и нейрофизиологические механизмы его адаптации все чаще отстают от изменений экосоциума. Возникшее несоответствие темпов и ритмов изменения биологического и социального превращается в одну из главных причин возникновения и роста ряда заболеваний. Некоторые кардиологи, например, говорят, что резкий рост сердечно-сосудистых заболеваний во второй половине XX века является результатом нарушения былого, эволюционно сформировавшегося относительного соответствия между психосоматическими возможностями организма и требованиями окружающей среды и образа жизни.

Таков в кратком изложении основной комплекс проблем и вопросов, составляющих содержание главы «Философия медицины и медицина как наука». Более обстоятельно все эти проблемы рассматриваются в последующих главах учебника.

Все в организме представляет одно единственное стечение, одну единственную связь, одно единственное гармоническое взаимоотношение. Все направлено на целое.

Гиппократ

Человеческий организм является наисложнейшей и тончайшей самоорганизующейся системой.

И.П. Павлов

2 ГЛАВА СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В МЕДИЦИНЕ

Система (греч. *system* — объединение разнообразия в целое) в медицинской сфере исстари объединяла основополагающие нормы, правила и принципы деятельности врачей в целях избавления людей от болезней, укрепления их здоровья как некой целостности. Система выступает как диалектическая интеграция частей, каждая из которых придает специфическое своеобразие целому. Все в окружающем мире системно, начиная с атома, жизни человека и кончая Вселенной. Последняя — это безграничная система систем. По мнению И.П. Павлова, всякий живой организм «представляет крайне сложную систему, состоящую из почти бесконечного ряда частей, как связанных друг с другом, так и в виде единого комплекса с окружающей средой» (Павлов И.П. Полн. собр. трудов. Т. 2. — М.—Л., 1951. — С. 452).

Системный подход — это важнейший методологический инструмент познания целого, т.е. здорового и больного организма и личности. Кратко методолого-ориентирующие функции системного подхода можно выразить в следующих принципах:

- 1) организм и личность рассматриваются как высокоорганизованная система, состоящая из ряда соподчиненных подсистем и их взаимосвязанных элементов;
- 2) целое (система) определяет природу частей (элементов);
- 3) части не могут быть глубоко и адекватно познаны в отрыве от целого без учета его своеобразия;
- 4) составные элементы системы и подсистем также следует изучать как неразрывно взаимосвязанные и взаимодействующие друг с другом;
- 5) системный подход нацеливает на необходимость преодоления редукционизма (лат. *reductio* — возвращение, сведение).

Системность – ключевая проблема в медицине

Обозначенная проблема играет исключительно важную методолого-ориентирующую роль в адекватном понимании и решении законов эволюционного развития органического мира, в анализе проблем этиологии, патогенеза, диагностики и лечения. К сожалению, методологический потенциал рассматриваемых категорий используется недостаточно. К примеру, не преодолен сформировавшийся в последнее время перекос в изучении частной патологии биомолекул, субклеточных и клеточных структур и нервной системы как главного интегрирующего фактора развития организма. С другой стороны, нередко переоценивают и роль общего состояния организма. Не учитывается, как справедливо отмечал М.П. Кончаловский, что нервная и эндокринная системы не управляют полностью местной жизнью, но лишь координируют, т.е. активизируют или угнетают, различные ее стороны.

Эти пары категорий, являясь очень близкими и родственными, в то же время не тождественны. Они отличаются друг от друга и по логическому объему. Категории местного и общего более узкие по логическому объему и характеризуют главным образом взаимосвязи явлений живой природы как в норме, так и при патологическом состоянии. Часть и целое – понятия с предельно широким объемом, они отражают определенные взаимосвязи как в органической, так и в неорганической природе. Медицина и биология используют преимущественно категории общего и местного. Под целым понимают взаимосвязь, взаимодействие и единство частей, входящих в тот или иной объект. Взаимодействие частей в том или ином объекте приводит к появлению новых, интегративных свойств, отсутствующих у составных частей, находящихся в разобщенности. Соотношение целого и частей в процессах и явлениях различных уровней (различных форм движения материи) неодинаково.

Понятия «целое» и «система» во многом синонимичны, тождественны. И сам термин «система» в буквальном смысле означает составленное из частей. Система (целое) – это единство взаимосвязанных и взаимозависимых частей, каждая из которых придает какое-то своеобразие, специфику целому. Организм не является арифметической суммой его частей, так как каждая его часть – в то же время проявление сущности целого, его структур и функций. Организм как целое, как сложно организованная система – нечто большее, чем все его части (молекулы, клетки, ткани, органы) в их вещественном проявлении. Исходя из этого, было бы неправильно даже в условиях бурного раз-

вития молекулярной биологии и патологии говорить, что сущность болезни можно свести к разнообразным молекулярным изменениям. И ныне болезнь — это не «болезнь молекул», а болезнь всего организма с различными локализационными, местными проявлениями.

Целое больше, чем сумма составляющих его частей. Этот «остаток», это «большее» не является чем-то духовным, нематериальным вроде виталистического «порыва к форме», «энтелехии» и т.п. Это «большее» — результат нового качества, возникшего в процессе взаимодействия составляющих организм частей в ходе эволюционного, филогенетического и онтогенетического развития. В целом есть нечто большее, чем в его частях, неразложимое на эти части, понятое не через них, а лишь через себя. Если в аналитическом отношении живой организм равен сумме физико-химических элементов, лежащих в его основе, то в синтетическом (организм как живое функционирующее целое) он характеризуется качественно новыми, специфическими закономерностями биологического развития. Целостность организма привлекает внимание медиков с древнейших времен. В истории медицины вопрос о соотношении части и целого нередко решался либо в механистическом, либо в идеалистическом плане.

Переоценивая роль частей и недооценивая целое, противопоставляя первое второму, механицисты стирают качественное различие между ними, и это становится важнейшей предпосылкой для метафизического вывода о целом как арифметическом слагаемом его частей. По мнению метафизиков, качественная характеристика части не претерпевает никаких существенных изменений в зависимости от того, находится она в составе организма или вне его (например, клетки в составе живого организма или в питательной среде). Р. Вирхов абсолютизировал относительную независимость клеточных реакций организма, противопоставив их интегративным и коррелятивным функциям нервной системы. Относительную самостоятельность частей (клеток) он превратил в абсолютную, представив организм федерацией клеточного государства.

Подлинное единство и целостность, по мнению Вирхова, существуют лишь в яйце и сознании. Уже первые стадии дробления якобы нарушают это единство и целостность. В 1894 г. на Международном конгрессе врачей Вирхов заявлял: «Мне представляется чистым анахронизмом поднимать вопрос об общих заболеваниях. Если у кого из присутствующих сохраняются в какой-либо мозговой клетке воспоминания об общих болезнях, то, в здравом размышлении, он должен прийти к заключению, что в каждом больном человеке остается зна-

чительная, обычно даже бо́льшая часть здоровой жизни, что больной, пожалуй, даже мертвый, образует только часть тела». Переоценка Р. Вирховым части, местного, клеточного начала в организме равнозначна переоценке статики, относительного покоя в динамическом состоянии живого организма. Патологическая анатомия в недалеком прошлом, решая задачу топографии и статики, часто оставалась безмолвной перед задачей объяснения динамики организма.

Целлюляризм логически ведет к игнорированию функционального состояния организма как сложной и целостной системы. Р. Вирхов не отрицал общее и целое, но понимал их метафизически. Общее состояние организма во время болезни, по мнению Р. Вирхова, — это лишь пространственное расширение и арифметическое объединение местных патологических изменений. Целлюляризм находит видимость опоры и в современной биологии и медицине. В частности, им используется факт относительной независимости внутриклеточного обмена от нервной системы. На этом основании сторонники неоцеллюляризма делают вывод о тождестве обменных процессов, происходящих в изолированной клетке, помещенной в чашку Петри и лишенной связи с нервной системой, и тех же процессов, которые происходят в клетке живого организма, координируемого нервной системой.

Современная наука убедительно показала наличие тесной связи между обменными процессами в клетках и функционированием нервной и эндокринной систем. В результате взаимосвязи и взаимодействия части и целого отдельные функции клеток и органов подвержены качественным изменениям. Вот почему «...явления, раскрывающиеся в целом организме в суммарном своем проявлении, протекают и должны протекать иначе, чем протекали бы отдельные разрозненные части, взятые вместе как простая алгебраическая сумма всех явлений» (Орбели Л.А. Выступление на дискуссии по книге Сперанского А.Д. «Элементы построения теории медицины». Архив биологических наук. — Т. 46, в. 2. — 1937. — С. 125). Не видя качественного отличия целого по сравнению с его частями, механицисты в биологии и медицине приходят к отрицанию специфичности, присущей жизни, т.е. биологической форме движения материи. При таком подходе специфичность жизни, ее качественное отличие от неживого объявляются продуктом антропоморфизма, результатом человеческого познания, его несовершенства, субъективизма и т.д.

В виталистических и неовиталистических теориях проблема целого и части решается сугубо идеалистически. Корни идеализма в понимании данного вопроса уходят в натурфилософию Аристотеля. Идеа-

листы всех разновидностей, включая и виталистов, спекулируют аристотелевским принципом, согласно которому целое больше суммы составляющих его частей. Да и сам Аристотель, раскрывая содержание «большого», содержащегося в целостном организме по сравнению с составляющими его частями, давал ему идеалистическое истолкование. Известно, что это «большее» было названо Аристотелем энтелехией — нематериальной силой, определяющей ход развития материи на пути к достижению конечной цели (*causa finalis*). Для витализма характерны неимоверная переоценка роли целого, противопоставление его частям и превращение целого в «надматериальный» фактор.

Виталистическое истолкование тезиса «целое больше, чем сумма его частей» направлено против механистического понимания жизни и организма как арифметической суммы частей, однако правильный в исходном виде тезис получает у виталистов мистическое истолкование. Они не учитывают, что природа «остатка», «большого» носит материальный характер, что она является выражением биологической специфичности живых организмов и т.д. Соотношение общего и местного при патологии и в нормальном, физиологическом состоянии организма неодинаково, а имеет некоторые специфические, отличительные особенности. В здоровом организме местные физиологические процессы представляют собой составные части единой, целостной централизованной регуляции организма через посредство нервной, гуморальной и эндокринной систем.

В патологическом состоянии взаимосвязь этих процессов принимает иной характер. Удельный вес общего и местного в возникновении и течении патологического процесса неодинаков. Значимость местного и общего зависит от ряда обстоятельств, среди которых важнейшую роль играют характер заболевания и стадия развития болезни. Если при одних заболеваниях роль местного влияния незначительна, то при других — все наоборот. В медицине нередко встречаются факты абсолютизации роли местного момента в возникновении и развитии болезни. Конечно, нельзя отрицать определенную закономерность локализации («излюбленное место болезни») при тех или иных заболеваниях. В этих случаях место, локализация болезни не зависят от того, через какие входные ворота проникла в организм та или иная инфекция. (Так, несмотря на распространение β -нафтиламина по всему организму, первичные проявления ракового заболевания наблюдаются в мочевом пузыре.)

Иногда местные, локальные условия развития болезни играют большую роль, чем особенности самого возбудителя. Последствия,

как считают некоторые авторы, являются результатом бинома: вирулентность микроба плюс местные условия. Конечно, на особенности данного взаимодействия влияет и общее состояние организма. Иными словами, патологические, болезнетворные последствия зависят не только от дозы заражения, но и от локализации возбудителя и состояния защитно-приспособительных механизмов организма в целом. В большинстве случаев болезнь представляет собой целостную реакцию организма. Нет абсолютно локальных, чисто местных заболеваний; все они в той или иной мере являются выражением общего состояния организма. В формуле «общее локализуется, местное генерализуется» отражен важный диалектический принцип жизнедеятельности организма. Такие «местные» очаги, как тонзиллит, ангина и другие воспалительные процессы, лишь в клиническом понимании представляются местными, но в биологическом отношении — общими.

Взгляд на болезнь, ее характер, особенности возникновения, локализации и генерализации во многом предопределяет и способ воздействия на болезнь. В самом деле, если местный процесс — лишь проявление общего состояния организма, то лечебному воздействию следует подвергать прежде всего организм как целое. С другой стороны, если общее состояние организма обусловлено тем или иным болезнетворным воздействием местных патологических процессов, то лечебное воздействие должно быть направлено главным образом на местные процессы, при этом не следует упускать из виду и общее состояние организма. Развитие медико-биологических наук и клинической практики все более показывает ведущую роль общего, целостного состояния организма.

Нельзя не согласиться с мнением некоторых ученых-медиков, считающих, что прогресс медицины «уменьшает» количество так называемых местных заболеваний, т.е. в ходе познания выясняется, что «чисто» местные болезни являются лишь локальным проявлением общего состояния организма. По мнению И.В. Давыдовского, «кожные болезни — фикция. Это — внутренние болезни, подчас — нервные с кожным проявлением». Г.П. Сахаров в свою очередь говорил, что даже бородавки на коже в своем большинстве являются нозологическим фоном, а имеются расстройства общего обмена или нарушения в деятельности нервной системы. Все более утверждается взгляд на воспаление, опухоль, ожог и т.д. как на местные реакции целостного организма, отражающие его общее состояние. Известно, например, что при ожоге происходит нарушение обмена веществ не только на месте ожога, но и во всем организме, понижая его защитное, иммунное состояние.

Местное и общее существуют в диалектически противоречивом единстве. Это выражается в возможности взаимопереходов и взаимовлияний местного и общего. Если хирургическая операция в анатомическом отношении является местным вмешательством, то в физиологическом — это общее воздействие на организм. Многие лекарственные вещества обладают местным и резорбтивным (общим) действием в одно и то же время. Например, хлоралгидрат местно раздражает слизистые оболочки, а при проникновении в кровь угнетающе действует на ЦНС. Современная медицина все более подтверждает тезис об относительном характере локализации. Последняя, как правило, говорит лишь о важности той или иной области заболевания. Лекарственные же вещества преимущественно оказывают общее воздействие на организм больного.

В заболевшем организме взаимоотношение общего и местного носит весьма сложный и противоречивый характер, в нем борются две взаимоисключающие тенденции — тенденция к расширению тех или иных патологических проявлений и тенденция к их сужению, локализации и обезвреживанию. Преобладание той или иной противоречивой стороны, победа той или другой тенденции во многом зависят от общего состояния организма, деятельности его защитно-приспособительных механизмов и т.д. В самом организме имеются такие механизмы, которые способствуют обезвреживанию, локализации патологического процесса. К ним относятся всевозможные гистогематогенные барьеры, барьеры лимфатических узлов и т.д. По мнению И.В. Давыдовского, всякая травма, особенно с нарушением анатомической целостности тканей, сопровождается катаболической реакцией, мобилизацией организмом энергетических ресурсов, высвобождением важнейших химических элементов (фосфора, азота, серы, калия и т.п.) для предстоящей регенерации.

Но было бы неправильным переоценивать общее в ущерб местному. И.П. Павлов, имея в виду возможность переоценки общего, говорил: «Само собой разумеется, живой организм есть целое, но как отрицать элемент, это — бессмыслица, невежество, недоразумение...». Будучи целостным, системным образованием, организм в ходе эволюционного развития сформировал специальные защитно-адаптационные механизмы, способствующие превращению патологического процесса из общеорганизменного в местный, локальный. Особенно это характерно для инфекционных и других заболеваний. Весьма характерна, специфична и своеобразна диалектика взаимосвязи и взаимовлияния общего и локального, целого и части в критические периоды,

например в состоянии клинической смерти. Организм как целое, как система вступает в фазу затухания (постепенного умирания) раньше, чем его отдельные составные части, компоненты (например, клетки).

Учитывая разновременность умирания целостной структуры организма и его местных, локальных компонентов, т.е. частей, врачи начинают реанимацию организма с восстановления интегративных его функций. С позиций взаимосвязи и взаимодействия общего и местного целесообразно проанализировать сформулированный еще в первой половине XIX века М.Я. Мудровым врачебный принцип: «лечить не болезнь, а больного». Многими современными врачами он рассматривается как вневременной и без всяких ограничений и уточнений действующий лечебно-профилактический и в определенной мере – методологический ориентир. В начале XIX века этот принцип представлял собой большое достижение клинической мысли. Он сфокусировал в себе прогрессивные черты передовой российской клинической, этико-деонтологической и философско-методологической мысли.

Медицина того времени находилась еще в слаборазвитом состоянии. Болезнь представляла собой отвлеченное, по существу натурфилософское, во многом умозрительное явление. Болезнь как нозологическая единица была еще практически не изучена. Знания в области этиологии, патогенеза находились на начальной стадии своего развития. Как лечить болезнь, спрашивал М.Я. Мудров, когда мы для нее нередко и названия-то не имеем, и причин ее возникновения не знаем? Но перед врачом предстал больной – человек, ждущий помощи. Познавательная ситуация характеризовалась практически полным «слиянием», своеобразным тождеством болезни и больного человека. По существу врач мог оказать больному лишь безадресную в нозологическом плане помощь. Помимо примитивного медикаментозного воздействия, он мог порекомендовать диету, покой, гигиенические меры и т.п. В силу объективных обстоятельств врач был лишен возможности лечить болезнь, а мог лишь с учетом ограниченных возможностей как-то воздействовать на больного, его организм и личность.

Можно ли сформулированный Мудровым принцип рассматривать как внеисторический и во всех отношениях пригодный ныне? Конечно, этико-деонтологическая и психотерапевтическая составляющие этого принципа должны быть сохранены. Больной для гуманистически ориентированного врача любой эпохи – это прежде всего страдающая личность. Принцип «лечить не болезнь, а больного» этически нацеливает на необходимость учета психоэмоционального состояния больного, а также общего, системного характера страдания пациента.

Современные достижения в области этиологии, патогенеза, патологической гистологии, диагностики и лечения воспринимаются некоторыми медиками как достаточное основание для замены классического принципа диаметрально противоположным: «лечить не больного, а болезнь». Однако это другая крайность. «Не формула „лечить не болезнь, а больного“ как не строго научная и не девиз „лечить болезнь, а не больного“ как уведующий от принципов деонтологии, а правило „лечить и болезнь, и больного“, а точнее, „лечить болезнь у данного конкретного больного“, должно быть положено в основу воспитания современного медицинского работника» (Саркисов Д.С., Пальцев М.А., Хитров Н.К. *Общая патология человека*. – М., 1997. – С. 538).

В современной медицине усиливается научный и практический интерес к решению проблем, тесно связанных с взаимодействием антропопатологии и цитопатологии, общерегуляторных систем и молекулярно-патологических процессов, т.е. общего и местного. Получает признание и все более широкое распространение так называемая холистическая медицина (греч. *holos* – целое, целостность). Холистическая медицина – это определенный тип методологической реакции на узкую специализацию теоретической и практической медицины и на крайности редукционизма в клиническом мышлении. В этой связи целесообразно подчеркнуть, что узкая специализация и дифференциация в медицине иногда приближаются к критической черте, исчерпав в некотором отношении былой творческий, эвристический потенциал.

Выявляется необходимость обогащения узкой специализации интегративными идеями, принципами, методами и фактами. На волне усиления интереса к интегративным, системным тенденциям, питаемым современным уровнем научно-технического прогресса и особенностями образа жизни населения в условиях постиндустриального информационного общества, врачи все чаще рассматривают болезнь как целостную реакцию организма и личности пациента на патогенные факторы образа жизни, негативные особенности экологической обстановки, психогенные, рискогенные и стрессогенные ситуации. Методологический барометр все более ориентирует внимание врачей и служб здравоохранения на ведущую роль социума в детерминации здоровья населения. Все более общепризнанным становится убеждение, что здоровье людей преимущественно зависит от факторов, находящихся за пределами биологии человека.

Интересна эволюция, изменение познавательных, методологических ориентиров научного общества начиная с XVIII века до наших

дней: от изучения вещей к изучению процессов, а от них к изучению системно развивающихся объектов. Ныне окружающий мир и его объекты все чаще изучаются как система систем. Соответственно все более востребованной оказывается системная методология. Конечно, не очень корректно полное отождествление целого и системы. Ведь существуют и суммативные системы, где каждый элемент автономен, а связи между элементами являются внешними и поверхностными. Но подлинной системой является высокоразвитый тип целостности; органическая целостность — одна из них. В развитой системе, в том числе и органической, совокупность взаимодействующих элементов дает такой результат, который не может дать ни один из них в отдельности.

Специфическое и неспецифическое в медицине

Близкими, родственными (но не тождественными) категориями единичного, особенного и всеобщего являются категории специфического и неспецифического. Данные категории по своему логическому объему и содержанию являются по существу общеполософскими. Все явления и процессы действительности в силу их материального единства имеют нечто общее, неспецифическое. Но материальное единство мира, наличие более или менее родственных структурных и функциональных основ в явлениях и процессах действительности не отрицает их качественного различия, специфического своеобразия. Категория специфического отражает наличие качественных различий, своеобразия, индивидуального разнообразия в явлениях и процессах действительности. При исследовании процессов и явлений объективной реальности в зависимости от широты охвата и глубины проникновения в каждое из них категории общего (неспецифического) и единичного (специфического) они при неизменности соотношения между собой будут иметь различную объемность. Речь, таким образом, идет о различных уровнях обобщения.

При этом особо важно подчеркнуть, что если в пределах одного уровня разница между неспецифическим (общим) и специфическим (единичным) очевидна, то при переходе от одного уровня к другому, когда данные категории меняются местами, не следует делать вывод о тождественности неспецифического (общего) одного уровня специфическому (единичному) другого. Если охарактеризовать специфическое и неспецифическое в гносеологическом плане, то мы увидим, что любое общее является ограниченным в отношении раскрытия глубины и полноты конкретного и индивидуального явления.

Относительная ограниченность общего выражается еще и в том, что оно характеризует то или иное конкретное, индивидуальное явление и процесс лишь с одной стороны, а именно со стороны его сходства, однотипности с другими явлениями.

Общее отражает то, что характеризует изучаемые явления по ряду существенных черт и признаков. Но общее своеобразно проявляется в каждом конкретном явлении в зависимости от условий его развития. Познание специфического проявления общего в каждом конкретном явлении есть познание более глубокой его сущности. Изучение в явлениях общих черт, присущих ряду более или менее аналогичных явлений и специфических черт, отличающих его от них, исходит из необходимости глубокого и всестороннего познания сущности явлений. Общее существенно не в том, что отражает и выражает сходство (общим для явлений может быть сходство по ряду второстепенных признаков); общее является выражением существенного тогда, когда эта общность между явлениями устанавливается на основе обнаружения черт сходства по определяющим особенностям и признакам.

Известно, что ряд врачей рассматривали коллагеноз как самостоятельную болезнь, но в последнее время он все чаще рассматривается как общий, неспецифический признак ряда болезней — ревматизма, инфекционного неспецифического полиартрита и др. Оказалось, что коллагеноз отражает некоторые общие, неспецифические особенности и черты, присущие ряду заболеваний, т.е. некоторым специфически своеобразным нозологическим формам болезней. Исследования последних лет показывают, что коллагеноз — это нечто общее, неспецифическое, присущее ряду специфически определенных нозологических форм заболеваний. Попытка же объединения на основе неспецифических, общепатологических признаков ряда болезней по существу ведет к отрицанию нозологического принципа в медицине, являющегося выражением специфики тех или иных заболеваний.

Если общее характеризует черты сходства, единства различных явлений действительности, то специфическое отражает качественное различие явлений, их многообразие и своеобразие. Если без знания общебиологических законов нельзя познать основу, принцип преемственности развития живой материи, то без знания специфических законов нельзя познать своеобразие, качественное, существенное отличие в развитии различных видов и даже отдельных индивидуумов в рамках одного и того же вида. Общебиологический закон единства организма и среды весьма специфически проявляется в различных условиях — земных и космических, обычных и экстремальных.

При решении этой проблемы необходимо учитывать не только материальное единство мира, единство органического и неорганического, но и специфичность взаимоотношения организма и среды, специфичность соотношения внешнего и внутреннего.

На основе обобщения ряда фактов «земной биологии» ученые приходят к допущению о возможности существования жизни даже на тех небесных телах, на которых отсутствует свободный кислород, поскольку известно, что некоторые виды микроорганизмов могут обходиться без свободного кислорода, а поддерживают свою жизнедеятельность за счет химической энергии минералов. Вероятно, в космических условиях существуют такие формы живой материи, которые способны развиваться в условиях, находящихся на грани биотического и абиотического. В силу этого специфичность форм взаимосвязи организма со средой является одной из особенностей биологии и экологии живых существ. Общебиологический закон единства организма и среды сохраняет свою силу для любых экологических условий. Но, вероятно, допустимый минимум связей организма и среды, необходимый для поддержания жизни, специфичен в различных экологических условиях.

Подчеркивая роль и значение общего в познании явлений и процессов, нельзя не видеть и его относительную ограниченность, так как каждое явление, помимо общего, общих закономерностей, имеет и свои специфические черты и особенности, весьма важные для познания сущности данного конкретного явления. Недопустимо как отождествление, так и противопоставление общего и специфического. Непонимание диалектики общего и специфического, их отождествление ведут к скольжению по поверхности изучаемых явлений и превращению теоретических выводов в бессодержательные схемы, уродующие многогранную действительность.

Одним из условий успешного познания тех или иных процессов жизнедеятельности в норме и при патологии является раскрытие диалектики общего и специфического. Известно, например, что участие различных специфических структур мозга в передаче возбуждения является общей закономерностью нервной деятельности. Исходя из этого методологического принципа, диффузные или неспецифические функции мозга не рассматриваются лишь как монополярная особенность его ретикулярных структур. Их считают проявлением общего в функционировании всех структур мозга. В то же время абсолютизация общего, отрыв его от специфического являются одной из гносеологических предпосылок для перехода на позиции экви-

потенциализма. По мнению эквипотенциалистов, кора мозга функционирует как нечто сугубо однородное, общее, что она якобы столь же физиологически однородна и равноценна, как и какая-нибудь железа.

Гипертрофируя момент общего, гомогенного в деятельности коры мозга, эквипотенциалисты отрицают наличие специфики, своеобразия в функционировании отдельных его структур. Представители же узкого локализационизма переоценивают значение местных, специфически морфологических образований мозга, упуская из виду общие, целостные особенности его функционирования. Альтернативно поставленный вопрос, функционирует ли кора мозга как аморфно общее, целое или как нечто сугубо местное, локальное, специфическое, не мог привести к плодотворному научному решению этой важной проблемы. Исходя из понимания взаимосвязи общего и местного, всеобщего и единичного, неспецифического и специфического в деятельности живых систем, И.П. Павлов заложил принципиально новые методологические основы учения о мозге, обосновал принцип динамической локализации функций в коре головного мозга.

На этой основе ту или иную функцию стали понимать не как свойство, обусловленное определенной группой специализированных, специфических клеток мозга, а как результат общей интегрированной рефлекторной деятельности, диалектически «снимающей» специфические особенности тех или иных локальных структур. Таким образом, деятельность мозга представляет собой единство диффузного (общего) и локального; взаимодействием этих процессов и обуславливается специфика деятельности отдельных структур мозга. Всякое противопоставление общего и специфического, как и их отождествление, несовместимо с научным пониманием изучаемых явлений. Справедливо подчеркивается, что отказ от признания у единичного общего ведет к превращению общего в мистическую сущность или к признанию его в качестве результата свободного творчества субъекта.

При изучении взаимосвязи и взаимоотношения неспецифического и специфического в биологии и медицине нельзя отвлекаться от эволюционного аспекта этой проблемы. Эволюция, образно говоря, в определенной мере суживает, ограничивает рамки общих реакций организма на всех уровнях его жизнедеятельности. В силу этого количество специфических реакций в процессе эволюционного развития организма все более увеличивается, позволяя организму более тонко и дифференцированно приспосабливаться к воздействиям окружающей среды. Современная биология и медицина рассматривают специфические реакции как исторически вторичные по сравне-

нию с общими, неспецифическими. Неспецифические реакции на физиологические и патологические воздействия присущи всем живым существам, располагающимся на длинном стволе филогенетического древа. Они являются биологическим отражением генетического единства их возникновения и развития, отражением их преемственности в эволюционном развитии.

В концепции Г. Селье о стрессе защитно-адаптационный синдром, выражающийся в мобилизации адаптивных гормонов гипофизарно-адреналовой системы, представляет собой не что иное, как общий, стереотипный механизм защиты организма при разнообразных и специфических нарушениях гомеостаза, состава внутренней среды организма. Но, акцентируя внимание на общей стороне проявления защитно-адаптационного синдрома, Селье оставляет в тени вопрос о специфике его действия под влиянием нейрогенных воздействий. Ведь в процессе эволюции химическая регуляция функций как выражение общего, в той или иной форме проявляющаяся у всех живых существ независимо от их филогенетической высоты и положения, на определенном этапе эволюции была подчинена сложной нервной регуляции. Последнее, видимо, и обуславливает некоторую специфичность проявления физиологических стереотипных защитных механизмов у высокоразвитых организмов, имеющих нервную систему.

В последние десятилетия получены достоверные факты, свидетельствующие о неразрывном функциональном единстве нервных и гуморальных факторов в регуляции процессов жизнедеятельности. Доказано, что некоторые мозговые структуры продуцируют особые вещества — так называемые нейросекреты. Приводятся факты участия нейросекретов в регуляции водного, минерального обмена, в контроле различных гормонов, выделяемых гипофизом, и т.д. Таким образом, фактические достижения современной науки говорят о недопустимости при познании тех или иных процессов жизнедеятельности организма ограничиваться лишь познанием гуморальных механизмов регуляции как проявлением общего, неспецифического. Они нацеливают на необходимость познания специфики их проявления, в значительной степени обусловленной воздействием нейрогенных факторов, взаимодействием их друг с другом. Это также говорит о том, что в ходе эволюции общие, типовые, реакции организма «обрастают» целой гаммой специфических реакций, что общее и специфическое — это не арифметическая сумма, а интимное, диалектическое единство.

Пределы общего, диффузных процессов, сужаются в ходе эволюции, а локальные процессы и территории специализируются и пре-

вращаются из единичных и в определенной мере специфических в общие, генерализованные. В силу этого каждая единица мозга сейчас справедливо рассматривается как мультифункциональная, а локализуемые в ней функции — как динамические. Если в филогенетическом развитии специфические реакции являются вторичными, возникая на основе неспецифических реакций и вслед за ними, то в процессе онтогенетического развития организмов в ряде случаев они, видимо, могут возникать и развиваться одновременно. Проблема последовательности возникновения и развития данных реакций в физиологии и патологии нуждается в новых, специальных исследованиях. Из всего сказанного можно сделать следующий вывод: общее характеризует сущность явлений со стороны их внутреннего сходства, а специфическое — со стороны их внутренних качественных различий.

Специфичность реакций является результатом взаимодействия внешнего и внутреннего, раздражителя и субстрата при ведущей роли первого. Это наглядно проявляется, в частности, в функционировании различных анализаторов. Известно, что тактильный анализатор, например, эволюционно приспособился лишь к восприятию и отражению механических раздражений. Принято считать, что эта специфическая реакция возникла вследствие того, что многократно воздействующие раздражители систематически снижали порог чувствительности тактильного анализатора к аналогичным раздражителям. Но понижение порога чувствительности к одному виду раздражителей сопровождалось соответствующим повышением порога чувствительности к другим их видам. Таким образом, специфичность, определенная адекватность раздражителя и ответной реакции являются своеобразным результатом бинома, т.е. следствием взаимодействия внешнего и внутреннего, итогом отражения и преломления раздражителя через внутреннее состояние субстрата.

Современная наука рассматривает органы чувств как состоящие из основных, воспринимающих и так называемых вспомогательных образований. Воспринимающей системой глаза, например, является сетчатка, состоящая из колбочек и палочек, которые содержат светочувствительные вещества (родопсин, йодопсин и т.д.). Вспомогательными структурами глаза являются оболочки глаза, хрусталик и т.д. Высказывается предположение, что эволюция органов чувств сопровождается совершенствованием как воспринимающих, так и вспомогательных структур. Совершенствование последних в определенной мере ограждает органы чувств от неадекватных, неспецифических раздражителей. В силу этого органы чувств получали большую воз-

можность для отражения специфических, адекватных раздражителей. В ходе эволюции формирование вспомогательных структур глаза привело к тому, что в сетчатку глаза оказываются способными проникнуть лишь световые лучи.

Большая опасность в понимании природы реагирования, истолковании соотношения общего и специфического в ней связана с переоценкой роли структурно-функционального субстрата. Такая методологическая позиция привела к автогенетическому выводу, согласно которому специфика зрительных ощущений была поставлена в зависимость от уровня и характера обменных процессов в зрительном анализаторе. При таком подходе содержание ощущения пытались рассматривать не как результат воздействия специфически своеобразных раздражителей, а как следствие физиологического состояния анализатора. Появилась теория, согласно которой количеству живых существ с различными особенностями рецепторных аппаратов соответствует подобное количество качественно разнообразных миров. Каждое живое существо в соответствии с особенностями своих ощущений якобы творит «свой», «собственный» мир. Это явилось физиологическим обоснованием философского солипсизма как крайней формы субъективного идеализма.

Под влиянием физиологического идеализма в медицине распространяются взгляды, согласно которым специфика патологической реакции якобы зависит лишь от морфофункционального состояния самого организма, а этиологические факторы будто бы выступают только в качестве разрешающих, пусковых моментов, не оказывающих никакого специфического влияния на возникновение болезни. В этом вопросе имеются и другие не менее крайние и ошибочные воззрения. Некоторые биологи считают, что неспецифических форм реагирования в живых системах вообще не существует. Онтологической основой неспецифического в реагировании живого является наличие общего как в самих раздражителях (нормальных и патологических), так и в реагирующей системе (ее протоплазме и т.д.).

Определенную роль в стандартизации, унификации, неспецифичности ответов живого субстрата на воздействие качественно разнообразных и специфически различающихся нормо- и патогенных факторов играет и то, что они, воздействуя на организм, в определенной мере преобразуются и трансформируются нервной системой. Нервные структуры как физиологические механизмы в большей степени, чем какие-либо другие, опосредуют связь организма со средой. В процессе взаимодействия раздражителя и реагирующего субстрата

специфика первого может быть полностью нивелирована или сведена к минимуму. При запредельном, так называемом охранительном торможении, как указывал О.В. Кербиков, «клиническая картина заболевания может быть полностью лишена специфических проявлений, связанных с особенностями этиологии...» (Вестник АМН СССР. — 1964. — № 1. — С. 10).

Промежуточные звенья между воздействующими факторами и ответными реакциями организма могут существенно ограничивать или сводить на нет специфичность влияния первых и усиливать момент общности, стандартности, неспецифичности вторых. Попытка рассматривать этиологический фактор как единственно детерминирующий специфичность патологической реакции, независимо от воздействий интегративных и коррелятивных систем организма, в отрыве от «буферных» факторов и промежуточных звеньев организма ведет к отрыву и противопоставлению этиологии и патогенеза. Напротив, если считать, что на патогенное воздействие организм отвечает только стандартными, неспецифическими реакциями, этим этиологические факторы будут низведены до уровня простого пускового начала, катализатора заранее преформированных, предопределенных и автономно развивающихся патогенетических механизмов.

Рассматривая вопрос о природе общих реакций организма, обусловленных единством источника их происхождения или тем, что они представляют различные звенья единой, взаимосвязанной цепи развития, И.В. Давыдовский пишет: «Очень много общего, т.е. неспецифического, в морфологической и гистологической характеристике, и это понятно, так как ткани, которые могут пойти на построение грануломы, экссудата, всегда одни и те же; в основном это дериваты мезенхимы (гистиоциты, фибробласты), белые элементы крови, эндотелий сосудистой стенки, адвентициальные клетки и т.д. Общность частных симптомов бывает связана и с тем, что мы имеем общие химические продукты при распаде бактерий или тканевого комплекса». (Давыдовский И.В. Учение об инфекции. — М., 1956. — С. 83). По мнению ряда патологов, многие неспецифические реакции, развившиеся в ходе эволюции и лежащие в основе защитных механизмов организма, появляются в ответ на комплекс неспецифических изменений в клетках, тканях и органах, возникающих при том или ином патогенном воздействии (неадекватное раздражение рецепторов и нервных проводников, образование гистамина, кислых продуктов и т.д.)

Следовательно, специфичность патологического процесса является результатом взаимодействия этиологических факторов и функ-

ционально-структурного субстрата организма. В этом отношении и наследственные заболевания в принципе не представляют исключения. Если в ненаследственных заболеваниях качество патологического процесса, его специфика в основном формируются в период взаимодействия этиологических факторов с реагирующим субстратом, то в наследственных заболеваниях, где патогенетические механизмы «предуготовлены» и создают возможность тех или иных заболеваний, этиологические факторы оказывали специфическое воздействие в основном в прошлом, в ходе филогенеза, а в настоящее время они чаще выступают лишь в роли провоцирующих, катализирующих моментов (поводов). Таким образом, категории специфического и неспецифического отражают новые черты и особенности развития, нацеливают на углубленное познание действительности.

Внешнее и внутреннее в медицине

Для медицины эти категории имеют большое методологически ориентирующее значение. Жизнь вне средового, экологического окружения немыслима. Да и любая болезнь представляет собой сложное, диалектически противоречивое взаимодействие внешнего и внутреннего. Причем внутренние факторы представляют собой важное опосредующее звено, от состояния которого зависят степень влияния внешних факторов и сама возможность возникновения или, наоборот, невозникновения болезни. Внутреннее — это существенная связь в структурной организации и функциональных возможностях какого-либо предмета, процесса или явления. Под внутренним в живом организме следует понимать совокупность таких взаимодействующих элементов, как клетки, ткани, а также иммунное состояние организма, состояние центральной и вегетативной нервной системы, конституциональное, наследственное, психическое состояние организма и т.д.

Внешнее — это проявление и обнаружение внутреннего. Внешнее — это отчленение, отграничение явления, предмета, процесса от окружающей среды. В медицине под внешним понимают особенности наружного вида органов, тканей и т.д. К внешнему относится и большинство этиологических, болезнетворных факторов социального, биологического, химического, физического и механического характера. Под внутренним следует понимать не весь объект изучения, а лишь те его элементы, которые имеют наибольшее значение в структурно-функциональной детерминации изучаемого субстрата. Внешнее же — это то, что находится за пределами этих элементов, частей.

Одни и те же объекты на разных уровнях жизнедеятельности организма могут быть внутренними или внешними. Бессознательное является внешним по отношению к сознанию, но в высшей нервной деятельности, в личности человека бессознательное и сознание — внутреннее, единое, целостное образование.

Важное значение имеет понимание взаимовлияния внешнего и внутреннего для этиологии. Здесь особенно непригоден альтернативный подход к указанной проблеме — признание ведущей роли или внешнего, или внутреннего. Этиология — это сплав, тончайшее диалектически противоречивое единство внешнего и внутреннего. Рассматривая категории внешнего и внутреннего, нужно указать на неправильность отождествления внешней, окружающей среды с условиями жизни организма. Нельзя включать в условия жизни те элементы окружающей среды, которые не оказывают заметного влияния на жизнедеятельность организма в норме и при патологии. Условия жизни организма — это комплекс элементов внешней среды, более или менее соответствующих фило- и онтогенетическим особенностям и потребностям живого организма.

Организм неразрывно связан с окружающими условиями жизни. Он не только включает в себя эти условия, но в определенной степени и тождествен им. «Всегда и везде, — отмечал И.М. Сеченов, — жизнь складывается из кооперации двух факторов определенной, но изменяющейся организации воздействия извне» И.М. Сеченов указывал, что живой организм без среды обитания, «поддерживающей его существование, невозможен; поэтому в научное определение организма должна входить и среда, влияющая на него, так как без последней существование организма невозможно» (Сеченов И.М. О растительных актах живой жизни. Медицинский вестник. — 1861. — № 28). Среда лишь может изменить внутренний потенциал человека в рамках «норм реакции», в пределах внутриорганизменных законов реагирования, но не изменить сам геном как стабильную внутреннюю, эволюционно сформировавшуюся систему. Грань между организмом и средой его обитания относительна.

В то же время организм представляет собой относительно самостоятельную и целостную систему, как отмечал И.П. Павлов. В живом организме происходит постоянное превращение, трансформация внешнего во внутреннее, и наоборот. Ассимиляция пищи представляет собой пример превращения внешнего во внутреннее. То же происходит и в процессе формирования новой конституциональной организации и свойств наследственности. Категория внутреннего и

внешнего имеет особое значение для уяснения важнейших медико-биологических проблем, особенно для правильного понимания соотношения эндо- и экзогенного факторов в возникновении и течении болезни. Исходя из материалистического понимания взаимоотношения внутреннего и внешнего, организма и среды, можно с уверенностью утверждать, что болезни, в том числе наследственные, в конечном счете исторически имеют экзогенную обусловленность, детерминированы окружающей средой.

Ныне медицина рассматривает болезнь как результат диалектически противоречивого взаимодействия организма и среды, внутренних особенностей организма и внешних воздействий среды. Внешние воздействия в большинстве случаев не в состоянии породить болезнь при отсутствии внутренних благоприятных условий — «предрасположения» организма к болезни. В силу этого болезнь является следствием взаимодействия внутреннего субстрата организма с внешними этиологическими факторами. Конечно, некоторые внешние воздействия в больших величинах (радиация, интоксикация и т.д.) могут вызвать ту или иную болезнь и при отсутствии «предрасположения» организма к заболеваниям. Взаимоотношение внешнего и внутреннего в патологии является проблемой взаимодействия факторов окружающей среды с индивидуальным состоянием организма. Чем меньше доза лекарственного вещества, тем больше его эффект действия зависит от собственных свойств самого организма, наследственных и конституциональных, от состояния организма в момент введения данного вещества.

Современная медико-биологическая наука располагает большим экспериментальным и клиническим материалом, свидетельствующим о том, что сила внешнего агента и особенности внутренней реакции организма находятся в обратной зависимости: чем меньше сила внешнего воздействия (например, доза интоксикации), тем большее значение на характер реакции оказывают внутренние особенности и состояние организма. «По мере приближения к низшему пределу роль эндогенных свойств возрастает, а по мере приближения к высшему пределу роль эта усиливается... Яд и интоксикация и любой другой патогенный агент также оставляют для эндогенного фактора лишь определенный диапазон действия» (Вигдорчик Н.А. Электропатология. — Л., 1940. — С. 91).

Исходя из сложного взаимодействия внутреннего и внешнего факторов, современная фармакология строит свою стратегию и тактику лечебного воздействия на организм не только на основе учета физико-химических свойств лекарства, его количественной дозировки и

других внешних для организма свойств и качеств, но учитывает также внутреннее состояние организма (состояние защитно-приспособительных механизмов, отдельных систем и органов, пол, возраст). В последние десятилетия активно развивается хронофармакология. Она показывает, что эффективность лекарства часто зависит от того, в какое время суток оно принято больным. Таким образом, внутренняя реакция организма как на лекарственные вещества, так и на различные болезнетворные воздействия зависит не только от характера воздействующей внешней причины, но в не меньшей степени от индивидуальных свойств и состояния воспринимающего.

Этим и объясняются специфичность, своеобразие реакции разных людей на воздействие единых болезнетворных, патогенных факторов. Рассматривая взаимоотношение макро- и микроорганизма как специфических форм взаимосвязи внешнего и внутреннего, М.П. Кончаловский писал: «Клиника отличается постоянным стремлением к более глубокому пониманию этиологии болезненного процесса и выяснению тех механизмов, которые им управляют... Только при взаимодействии микроба, или нападающего фактора, и макроорганизма, или почвы воспринимающей, возникает болезнь... Клиническая картина болезни рисуется не столько признаками воздействия микроба (токсина), сколько сложным комплексом реактивных явлений» (Терапевтический архив. — Т. XIX, в. 2. — 1941. — С. 137). Взаимоотношение живого субстрата с внешними и внутренними раздражителями (биологическими, химическими, физическими и др.), выяснение объективной роли тех и других компонентов в возникновении и развитии защитно-приспособительных реакций организма наряду с медико-биологическим имеют и гносеологический аспект.

В эпоху господства метафизического, механистического материализма (XVII—XVIII века) внимание ученых акцентировалось на изучении зависимости реакций организма от различных внешних раздражителей. Убеждаясь в несостоятельности упрощенного воззрения на взаимоотношение живого реагирующего субстрата и его раздражителей, многие ученые XIX — первой половины XX века под влиянием субъективно-идеалистической философии (особенно кантианства, а позднее эмпириокритицизма), а также исходя из неправильного понимания путей развития медико-биологических наук, замкнули свою исследовательскую мысль в узких рамках сугубо внутренних особенностей реагирующего субстрата — физиологического и патологического состояния организма. Гносеологической основой подобных воззрений является тезис, согласно которому полиэтиоло-

гические факторы окружающей среды при любых условиях порождают монопатогенетический, стереотипный ответ организма.

При низведении окружающей среды до роли внешнего катализирующего момента патогенез болезни и сопровождающие ее защитно-приспособительные процессы рассматриваются как сугубо автономные и эндогенные явления. В этой связи следует указать на наличие элементов автогенеза в учении Г. Селье. Одним из методологических устоев концепции стресса являются абсолютизация, переоценка роли внутренних сил организма во взаимодействии с окружающей средой. Селье усиливает автогенетические тенденции и проявления, имевшие место в физиологических системах его предшественников (К. Бернар, В. Кеннон и др.). Бернар в своем учении о «внутренней» среде, а Кеннон в учении о гомеостазе нередко отрывали и противопоставляли внутреннее и внешнее. Противопоставив внутреннюю среду внешней, Бернар пришел к заключению, что важнейшим условием жизни является стабильность внутренней, гуморальной среды, в которой происходят обменные процессы. Постоянство внутренней среды организма из относительного явления нередко превращается в абсолютное. Изолировав внутреннюю среду организма от ее природного, а тем более от социального окружения, если речь идет о человеке, Бернар превратил ее (внутреннюю среду организма) в основной фактор здоровья.

Логическим продолжением этой линии являются учение Кеннона о гомеостазе, сформулированное им в 1926 г., и учение Селье об общем синдроме адаптации. Селье считал, что стресс — это попытка восстановления нарушенного гомеостаза. Относительную самостоятельность, устойчивость и независимость внутренней среды от внешней Селье все более превращает в абсолютную, делая на этом пути шаг за шагом в сторону автогенетических воззрений на организм и его жизнедеятельность в норме и при патологии. На этой основе он отрицает наличие генетической связи между причиной и следствием, между стрессором и состоянием напряжения. Один и тот же стрессор, по мнению Селье, может вызвать совершенно различные заболевания, а особенности последних ставятся им лишь в зависимость от взаимодействия внутренних факторов. Идея взаимодействия организма и среды, макро- и микроорганизма, эндогенного и экзогенного факторов должна быть основной при решении важнейших теоретических и практических проблем медицины.

Эта идея находит все больше приверженцев не только в отечественной, но и в зарубежной медицине. В этой связи можно, например,

вспомнить американского патолога Е.Д. Гарбера (E.D. Garber. A nutritioninhibition hypothesis of pathogenicity. Amer. Naturalist. — 1956. — № 582. — P. 183—194), который считал, что вирулентность и патогенность микроба не являются абсолютными качествами, обусловленными лишь его собственными внутренними особенностями. В основе патогенности лежит представление о «хозяине» как среде паразита. Вирулентность — конечно, неотъемлемый атрибут микроба, но степень ее проявления в значительной мере зависит от того, насколько благоприятной или неблагоприятной окажется среда макроорганизма для жизнедеятельности микроба. Таким образом, вирулентность микроба проявляется только при наличии адекватного для него питания и при отсутствии эффективных защитных (угнетающих) реакций со стороны макроорганизма. Современный этап развития медико-биологических наук позволяет преодолеть механистический взгляд на микроорганизм как на внешний толчок, катализатор эндогенно развивающегося патологического процесса.

Многие зарубежные ученые под влиянием «диалектической логики» самих фактов все более проникают в сущность проблемы взаимоотношения внутреннего и внешнего в патологии. Например, шведский ученый Э. Сандеберг (Elis Sanderberg. Om krafttsjukdomar. Medlemsblad for Sveriges Veterinar — Forbund. — 1958. — № 86. — S. 127—131) в статье «О раковых заболеваниях» пишет, что если даже рак можно вызвать одним внешним, экзогенным фактором, воздействующим на организм, то из этого нельзя еще делать вывод, что основной причиной самопроизвольно возникающих опухолей являются лишь экзогенные факторы. Против подобного механистического понимания внешнего и внутреннего говорит и то, что раковые заболевания чаще встречаются в среднем и пожилом возрасте. Если бы внешние, экзогенные факторы имели абсолютное значение, были бы все основания ожидать более равномерного распределения частоты заболеваний по всем возрастным группам.

Взаимодействие организма с разнообразными патогенными раздражителями в одном случае ведет к нарушению функций и возникновению патологического процесса, а в другом — не выходит за рамки физиологической нормы. Это свидетельствует о том, что болезнь не является результатом одностороннего воздействия раздражителя, в большинстве случаев служащего внешним фактором. Сама болезнь нередко становится лишь отражением тех внутренних процессов, которые происходят в организме под воздействием различных болезнетворных факторов. В силу этого лечение болезни не должно исчерпы-

ваться мерами внешнего воздействия на нее, а должно опираться на внутренние, целебные силы самого организма и направлять их развитие в желаемую для пациента сторону. Говоря об этой проблеме применительно к педиатрии, А.А. Кисель указывал, что главной надеждой врача в борьбе с болезнью должны быть собственные силы детского организма. Для заболевания, по мнению Г.П. Сахарова, требуется определенный порог, за которым физиологическая регуляция переходит в патологическую, а этот порог в большинстве случаев складывается из элементов воздействия на организм как внешних, так и внутренних факторов. Но в некоторых случаях один из этих факторов оказывается настолько интенсивным, что им одним достигается этот порог.

Как отметил А.А. Богомолец, «...все зависит от совокупности свойств организмов, который заражает и который заражается. В зависимости от этой совокупности наступает или не наступает лихорадочная реакция. Таким образом, организм в значительной степени сам творит свою болезнь, свою лихорадку, принимая в этом гораздо больше участия, чем микроб, заразивший его, т.е. при определенных условиях организм, в зависимости от своих особенностей (конституция, степень восприимчивости, состояние вегетативной нервной системы и т.д.), сам является этиологическим моментом своей патологической реакции. Выяснить этиологическую роль внутреннего и внешнего факторов патологической реакции можно только при помощи изучения механизма ее развития, т.е. ее патогенеза, тех особенностей обоих организмов, которые, объединяясь, вызывают заболевание» (Богомолец А.А. Избранные труды. Т. 3. — Киев, 1958. — С. 30—31).

Относительная автономность возникновения и развития нормальных и патологических явлений нередко превращается в абсолютную. На такой гносеологической основе нередко в медицине и биологии возникают различные автогенетические теории, согласно которым этиология и патогенез болезни рассматриваются как сугубо самостоятельные, саморазвивающиеся процессы, якобы независимые от внешних, окружающих факторов. С позиций автогенеза, патологический процесс на каждом данном этапе своего развития черпает силы в самом себе, т.е. больной — причина болезни и сам творит свою болезнь. По мнению автогенетиков, болезни возникают по сугубо внутренним, заранее предопределенным и в то же время непознаваемым законам. Абсолютизация внутреннего состояния организма является тем мостом, который соединяет автогенетические теории с агностицизмом. Ученые, стоящие на позициях автогенеза, рассматривают фило- и онтогенетическое развитие живых существ, а также их заболеваемость как

результат действия внутренних, сугубо автономных факторов. Отрывая организм от среды его обитания, представители автогенеза движущей силой совершенствования и усложнения организма считают мистический «принцип совершенствования», энтелехию и т.п.

Проповедуются автономность, автоматизм возникновения и течения заболеваний, утверждается, что болезнь гнездится в недрах живого. Взгляд на внешний болезнетворный фактор лишь как на провоцирующий момент — характерная черта автогенетических воззрений в медицине. Окружающая среда якобы обладает только способностью выявления и проявления независимой от нее, автономно проявляющейся конституциональной основы организма. Автогенетические воззрения порождают среди медиков терапевтический нигилизм, ведут к самотеку в лечебно-профилактической деятельности, тактике выжидания счастливого случая и т.п. В частности, автогенетики писали о бесцельности воздействия на микроб после его проникновения в организм животного или человека. Воздействие микроба приравнялось к внешнему толчку, пусковому механизму. Патогенез болезни рассматривался совершенно независимо от присутствия или отсутствия микроба в макроорганизме.

Применение антибиотиков опровергло автогенетический взгляд на взаимоотношение макро- и микроорганизма в возникновении и развитии болезни. Своеобразной неадекватной реакцией на автогенетические воззрения явилась реактология. Это сугубо механистическое учение, согласно которому поведение животных и даже человека является лишь совокупностью реакций на внешние импульсы. Не учитывая зависимости внешнего воздействия от внутреннего состояния организма, от состояния его нервной системы и т.д., реактология признавала только непосредственную механическую связь между «стимулом» и реакцией, т.е. ответом организма. Таким образом, только научное понимание соотношения внешнего и внутреннего может направить мысль врача на глубокое познание процессов жизнедеятельности организма.

Структура и функция в медицине

Структура в биологии и медицине — это прежде всего пространственно-временная упорядоченность живого. Структура — это материальный субстрат и потенциал функции. Внутренние изменения структуры являются механизмом, реализующим функцию. Перестройка, происходящая в морфологических структурах, лежит в

основе происхождения и изменения патологических процессов. Функция — это совокупность процессов, происходящих в этой упорядоченной организации и порождаемых ею; это ее атрибут и способ существования; это действие для достижения результата. Всякая структура выполняет ту или иную функцию. В ходе эволюционного развития повышается устойчивость структур и в то же время усиливается лабильность функций. В развитой и сложно организованной системе каждый элемент функционирования подчинен общему плану функционирования системы как целостного образования.

Было бы методологически и фактологически некорректно под функцией понимать лишь то, что находится в динамическом, активном состоянии. Нельзя отрицать существования скрытых, завуалированных функций, скрытых потенциальных способностей биологической структуры к действию. С учетом этого под функцией следовало бы понимать способность определенной части организма, детерминированной его структурой, к проявлению динамической или потенциальной (резервной) активности. Нельзя объяснять структуру структурой, как нельзя понять развитие функций изолированно от структуры. Под структурой следует понимать совокупность входящих в то или иное образование элементов и способ их связи между собой. Функция же — это проявление взаимодействия взаимосвязанных элементов различных структур. Функция представляет собой своеобразную разновидность одного взаимодействия и проявления по отношению к другому.

Структура и функция являются базовыми понятиями биологии и медицины с большим методологически регулятивным потенциалом. От их понимания зависит тот или иной подход к проблеме этиологии, патогенеза, морфогенеза болезней человека и многих других проблем медицины. Рассматривая общефилософский аспект проблемы соотношения структуры и функции, можно прибегнуть к такой аналогии. Структурно-функциональные взаимоотношения имеют много общего с взаимодействием материи и движения. Как нет материи без движения, так невозможно существование структуры и функции в отрыве друг от друга. Функционирует субстрат, движется материя, но это не устраняет относительную самостоятельность (даже в онтологическом смысле) движения функционирования. Функция как способ существования и состояния субстрата может быть объектом самостоятельного анализа. Представляется, что сдвиг обратного порядка (тоже имеющий свой морфологический эквивалент) можно определить как изменение функциональное, т.е. в морфологическом отношении практически «бесследное».

С учетом сказанного о функциональном его представляют как нечто обратимое. Видимо, нужно здесь же подчеркнуть, что более уместно и корректно заменить термин «функциональные болезни» такими, как «предболезненное», «преморбидное» или «преднозологическое» состояние. Живая структурированная материя осуществляет свое взаимодействие с окружающей средой с помощью соответствующих адекватных функций. Функция же проявляет свою жизнедеятельность при наличии соответствующей ей структуры живой материи. Вполне логично заключение о том, что функциональность системна, а система функциональна. Было бы неправильно под функцией понимать лишь то, что находится в динамическом, активном состоянии. Справедливо говорят о наличии скрытых, завуалированных функций, скрытых способностей биологической структуры к действию. В самом деле, функция — это не что иное, как выражение и проявление одной из сторон многогранного обмена веществ, адаптированного к той или иной структуре.

Положение о неразрывности и взаимосвязи структуры, функции и среды обязывает морфологов не ограничиваться изучением лишь мертвого, фиксированного материала. Оно предполагает переход к изучению целостного живого организма, связанного посредством морфологически обусловленных функций с окружающей средой. Метафизический подход к структуре и функции явился важнейшей гносеологической предпосылкой возникновения односторонних по своему характеру морфологического и функционального направлений в биологии и медицине. Медицинская практика подтверждает наличие взаимосвязи и взаимозависимости структуры и функции организма. Исходя из важной роли функциональной деятельности организма, терапия, например, непосредственно воздействует на функции органов и организма (путем лекарственных средств).

Хирургия, в отличие от терапии, сферой своего воздействия имеет преимущественно структуру органов и тканей. Но изменение структуры не является для нее самоцелью; это лишь средство для восстановления нормальной деятельности функции. Другими словами, хирургия восстанавливает функциональную деятельность через предварительное изменение структуры. Современная хирургия резко расширила сферу своего воздействия. Часто хирургическое вмешательство имеет непосредственной задачей прямое воздействие на функцию (операции мозга, операции на узлах и волокнах симпатической нервной системы и т.д.). В силу ряда объективных и субъективных причин в медицине в течение длительного времени существо-

вало несоответствие (своеобразные ножницы) в темпах изучения структур и функций. Изучение функций как более внешних и соответственно более доступных познанию проявлений жизнедеятельности опережало углубленное изучение структур.

Процесс их воссоединения и проецирования функций на соответствующие и порождающие их структуры затягивался. Кроме того, до определенного времени ювелирную внутриклеточную структурированность было невозможно познать и зафиксировать применявшимися тогда техническими средствами познания. Появился соблазн низведения и отождествления тонких и казавшихся неопределенными внутриклеточных структур до уровня традиционно понимаемых обменных процессов, якобы лишенных всякой структуры. В этих условиях и сформировались гносеологические предпосылки для отрицания структурной детерминации функциональных изменений на субклеточном и других уровнях жизнедеятельности организма в норме и при патологии.

Рассматривая аналогичную ситуацию, Д.С. Саркисов, М.А. Пальцев и Н.К. Хитров справедливо подчеркивают, что «глубже, т.е. внутриклеточно, структурный компонент становится все более неопределенным и постепенно переходит в область так называемых чисто обменных процессов. Действительно, микроскоп далее уже „рассказывал“ исследователю не столько об изменениях структуры, сколько об особенностях химического состава коллоида цитоплазмы, выявляемых с помощью химических реакций. Отсюда делали вывод о том, что где-то на внутриклеточном уровне функциональные изменения перестают быть структурно обусловленными, иначе говоря, появляется вероятность каких-то „тончайших“, „чисто функциональных“ изменений» (Саркисов Д.С. и др. Общая патология человека. — М., 1995. — С. 39).

Прогресс науки и техники, ультрамикроскопические исследования нанесли окончательный удар по последним рецидивам методологически несостоятельного «чистого функционализма» и позволили рассматривать структурированность как глобальную закономерность жизнедеятельности организма, в том числе на молекулярно-биологическом уровне. Утверждается новый научно-методологический подход, согласно которому нефункциональных структур не существует — всякая структура имеет функциональный характер. Более того, прогресс современной медико-биологической науки, в том числе морфологии, все более подтверждает диалектическую идею о глубокой структурированности и самих функций. Всякая функция сама по

себе сложна, включает в себя отдельные элементы и определенный способ их связи. Элемент системен по отношению к нижестоящим уровням организации, система элементарна по отношению к более высоким уровням. Всякий элемент функционирует в целостной системе, всякая функция складывается из элементов.

В недалеком прошлом структуру рассматривали как нечто статичное и даже пассивное, практически всегда зависимое и односторонне детерминируемое функцией. Структура отождествлялась с морфологией. Предмет последней по существу сводился к изучению статичных, неизменных образований. Движение же всех компонентов, составляющих организм, отдавалось на откуп физиологии. Объективно, по существу морфология и физиология оказывались противопоставленными друг другу, как покой и движение, статика и динамика, структура и функция. Возникли односторонний структурализм и функционализм. Подобное противопоставление уходило своими гносеологическими корнями в период соперничества субстратного и функционального, патологоанатомического и патологофизиологического направлений в медицине XIX столетия. В тот период такой подход был в какой-то мере оправдан. Он сыграл определенную роль в преодолении клеточного локализационизма, противопоставляющего часть и целое, местное и общее, субстратное и функциональное.

Молекулярная биология все более подчеркивает мысль о динамичности структуры и о наличии определенным образом упорядоченных во времени физиологических и биохимических процессов. Здесь речь идет о временной структуре, выражающей закономерную последовательность различных стадий и этапов развития. В понимании структуры в настоящее время иногда выделяют следующие два аспекта: первый обозначают понятием «структура структуры», второй — понятием «структура процесса». Если первый аспект как бы отражает специфику архитектоники молекулярных и некоторых иных образований, то второй — определенную временную последовательность этапов обмена веществ. Даже при положительном, одобрительном отношении к такому подразделению структур следует иметь в виду всю относительность подразделения их на статические и динамические. При таком подходе к структуре в определенной степени реанимируются отжившие представления о противоположности структуры и функции, о консервативности структуры и динамичности функции и т.п.

В медико-биологической литературе в недалеком прошлом нередко становился такой вопрос: что первично — структура или функция?

Причем ответ на этот вопрос давался, как правило, не на базе анализа и оценки экспериментального и клинического материала, а на основе формально-логических, дедуктивных, по существу натурфилософских рассуждений: поскольку изменение содержания по времени предшествует изменению формы, постольку функциональные изменения якобы предшествуют структурным. Здесь имели место методологически и логически некорректные суждения. Во-первых, допускалось отождествление двух неоднозначных пар понятий – формы и содержания, с одной стороны, структуры и функции – с другой. Во-вторых, возводились в ранг глобального закона кажущиеся проявления иницирующей и ведущей роли функции по отношению к структуре. Этот фиктивный глобальный закон облекается в формулу: функция творит структуру и всегда предшествует ей. На основе аналогичных методологических допусков делался вывод о существовании функциональных процессов, не связанных со структурой.

Всеобщее взаимодействие явлений и процессов материального мира вряд ли совместимо с признанием абсолютного первичного и абсолютного вторичного вообще и во взаимоотношении структуры и функции в частности. В основе всех функциональных изменений в конечном счете лежат согласованно происходящие структурные изменения. С учетом этого некорректно выглядят суждения о ведущей, первичной роли функциональных изменений по отношению к морфологическим на одном и том же структурном уровне живой системы. Если, например, гастрит и колит по отношению к конкретной структурной системе (желудочно-кишечному тракту) в определенном смысле можно рассматривать как функциональные заболевания, то по отношению к биохимическому уровню они вряд ли могут рассматриваться как чисто функциональные.

К сожалению, нередко признается существование функции без структуры (так называемые чисто функциональные реакции и даже болезни), а также чистой, обособленной структуры без функциональных проявлений. Долгое время бесфункциональным или функционально «глухим» считали червеобразный отросток. Обнаружив в этом отростке лимфоидную ткань, исследователи выявили в нем и соответствующие функциональные проявления. В последние десятилетия показано, что лимфоидные клетки выполняют определенные иммунные функции. Спортивная морфология, изучающая изменения различных структур организма и их адаптацию к всевозможным физическим нагрузкам, наглядно подтверждает принцип взаимо-

влияния и взаимодействия структур и функций. На молекулярно-биологическом уровне структурно-функциональная взаимосвязь и взаимообусловленность предстают в виде не только неразрывного единства, но и некоторой слитности. На более высоких уровнях жизнедеятельности происходят их относительная автоматизация и обособление.

Единство, взаимосвязь и взаимообусловленность структурно-функциональных отношений, видимо, делают некорректными подразделение болезней на органические и функциональные и признание чисто функциональных заболеваний. Рецидивы одностороннего функционализма не изжиты полностью в нашей медицине и в настоящее время. Например, это проявляется в широко распространенных определениях нормы как лишь функционального оптимума, в то время как на этом нельзя ставить точку. Необходимо иметь в виду, что функционально-оптимальные отношения обязательно коррелируются, более того, находятся в каузальной связи с адекватными структурными образованиями. Многочисленный экспериментально-биологический и клинический материал показывает, что не всякое функциональное изменение тканей и органов равнозначно нарушению морфологической структуры.

Односторонний функционализм, возведенный в ранг методологического принципа, может оказывать дезориентирующее влияние на медицину, порождая примерно такую «логику» рассуждений: если есть чисто функциональные заболевания, то нет надобности в поисках и открытии соответствующего им структурного эквивалента. При таком подходе «забывается», что адекватный структурный эквивалент отсутствует лишь в силу недостаточного изучения данной болезни, отсутствия соответствующей аппаратуры или недостаточных разрешающих способностей используемых в настоящее время лабораторных и диагностических технических средств. Поэтому еще раз подчеркнем некорректность низведения структуры до роли своеобразного пассивного агрегата. Столь же неправильно было бы рассматривать функцию как нечто первичное по отношению к структуре без учета структурного уровня их взаимодействия.

Важно также обратить внимание на то, что структура является системным образованием и в силу этого всегда содержит некоторые новые свойства, отсутствующие у отдельных входящих в нее элементов. В этом отношении структура всегда больше суммы составляющих ее элементов. Структура присуща не только субстратным, вещественным образованиям, но и процессам. Под структурой процесса

подразумеваются временная последовательность, цикличность, фазность происходящего в живом субстрате. Физиологические процессы также структурированы; под этим следует понимать временную последовательность, ритмичность и т.п. Структурирован не только морфологический субстрат, но и физиологический процесс. Иногда переоценивают момент единства, слитности, гармонической уравновешенности структуры и функции. Но, к сожалению, нередко недооценивают момент их относительной самостоятельности, автономности, противоречивых отношений. Вероятно, бывают и такие ситуации, когда иницилирующая роль принадлежит либо структуре, либо функции.

Медицина, не основанная на философии, не может быть надежной.

Ф. Бэкон

Наука является... усовершенствованием повседневного мышления.

А. Эйнштейн

3 ГЛАВА

ФИЛОСОФСКИЕ КАТЕГОРИИ И ПОНЯТИЯ МЕДИЦИНЫ

Философские категории как предельно общие понятия отражают действительность, в том числе и медицинскую. Всякая категория философии в то же время — понятие, но не всякое понятие является категорией. Категориями традиционно называют предельно общее человеческое видение мира. Они отражают сущностные, закономерные взаимосвязи — законы действительности и познания. Отражая всеобщее и закономерное в объективном мире и мышлении, философские категории выступают в мировоззренческой и методологической роли. Они не отвечают на конкретные вопросы, что такое здоровье, болезнь и т.п., но способствуют выработке всеобщих познавательных принципов, подходов и ориентиров. С помощью философских категорий посредством экстраполяции получают всеобщее знание о возможных путях и способах продвижения к знанию.

Каждая область научного знания имеет свои особые категории. В научном познании необходимы знание механизма взаимодействия категорий и его использование. Большую роль в этом процессе играют общенаучные понятия, такие, как модель, информация, формализация, алгоритм, знак, вероятность и др. Общенаучные понятия — это своеобразный сплав понятий частных наук и философских категорий. Являясь порождением интегративных тенденций развития науки, общенаучные понятия, в свою очередь, способствуют взаимообогащению разнопрофильных наук. Они играют роль единого междисциплинарного языка ученых. В некоторой мере они нейтрализуют отрицательные последствия дифференциации и узкой специализации наук, выступая противовесом узкопрофессиональной замкнутости ученых.

Специфика понятий и терминов в медицине

Философия науки и конкретные науки — это сложная система понятий, и каждое из них в научной нише должно занимать свое место. В научно-познавательной деятельности ученого большую роль играют термины (лат. *terminus* — граница, предел). Под термином понимается слово или словосочетание, точно обозначающее понятие и его взаимосвязь, соотношение с другими понятиями. Характерной чертой терминов являются автономность, отсутствие жесткой связи с контекстом изложения того или иного научного сюжета. Термин должен быть максимально однозначным и нейтральным. В отличие от науки прошлого, сейчас на смену полисемии приходит моносемия, т.е. термины в одной и той же науке все более подвергаются семантической унификации в разных языках. В условиях усиливающихся международных научных связей однозначное употребление терминов разных языков — явление прогрессивное, облегчающее научное взаимопонимание.

Основные требования, предъявляемые сегодня к научным терминам:

- 1) гносеологическая адекватность, т.е. максимально полное соответствие термина важнейшим научным данным об изученном объекте;
- 2) однозначность, отсутствие двусмысленности, так называемая моносемия. Полисемия (многозначность) считается научным сообществом крайне нежелательной;
- 3) точность, специфичность, жесткое, однозначное отличие от других терминов по внутреннему содержанию;
- 4) крайняя нежелательность синонимов.

К сожалению, медицинская терминология не в полной мере отвечает перечисленным требованиям. Например, в медицине одно и то же понятие иногда имеет несколько десятков синонимов. Весомость требований к терминам кратно возрастает в условиях усиления международных научных связей, увеличения переводимых на разные языки научных публикаций, все более широкого использования международной медицинской информации электронно-вычислительными техническими устройствами.

Исторически и логически научное познание качеств предшествует познанию количественных отношений. Это объяснимо: прежде чем считать и измерять что-то, человек должен изучить, что он подвергает счету и измерению. Количественные соотношения как более слож-

ные познаются не сразу. Качественное отличие и своеобразие цветов известны давно. Спустя длительное время были раскрыты количественные особенности, объясняющие качественное различие цветов (длин волн). Познание количественного аспекта изучаемых систем и объектов свидетельствует о переходе на новый, более глубокий уровень познания. Известный английский физик-теоретик У. Томсон-Кельвин говорил: если вы можете измерить то, о чем говорите, то кое-что знаете об этом; если же вы не способны измерить и выразить это цифрами, то ваши знания скудны и неудовлетворительны. В этой связи весьма уместны слова Гегеля: «Только измеренное изучено».

С полным основанием можно сказать, что сейчас наступает качественно новый этап в изучении и практическом использовании количественных, математически выраженных закономерностей. Но пока уровень количественной, математической зрелости медико-биологических наук явно недостаточен. Даже при широком использовании количественных характеристик (количество лейкоцитов, тромбоцитов и т.д.) врачи имеют дело не с полноценным количественным, математическим анализом медико-биологических процессов, а с использованием количественных характеристик и показателей для качественного анализа, т.е. для описания и иллюстрации качественного состояния того или иного нормального или патологического процесса. Другими словами, количественные показатели по-прежнему часто используются для характеристики по существу уже известных качественных различий и особенностей. Это методическая, дидактическая, иллюстративная процедура, описывающая количественными показателями качественно-специфическое состояние тех или иных органов и систем организма в норме и при патологии.

В настоящее время постепенно происходит методологическая переориентация в понимании роли и значения количественных методов в изучении специфики качественной характеристики изучаемых медициной процессов. Широкое внедрение математических, кибернетических методов в медицину и здравоохранение должно строиться на использовании количественного и качественного анализа. Ведь никакие, даже самые современные количественная, математическая обработка и анализ материала не могут заменить качественный, содержательный анализ. Последний применительно к проблемам здравоохранения — это прежде всего социологический, социально-гигиенический анализ. И это широкое использование *измерения в медицине*.

Возрастание интереса к проблеме измерения изучаемых медико-биологических явлений, их квантификации (лат. *quantum* — сколько),

т.е. к количественному измерению качественных признаков, сопровождается усилением математизации и электронизации медико-биологических наук. Иногда говорят даже о недостаточности классического математического аппарата для описания и объяснения сложных медико-биологических явлений и законов, лежащих в их основе, так как в мире живой природы происходит взаимодействие большого количества переменных величин, имеющих вероятностную природу. Возникающие новые «-метрии», «-графии», «-скопии» в лабораторном и клинико-диагностическом секторе медицины, как правило, опираются на широкое использование количественных, математических, электронно-кибернетических методов и устройств.

Формируется математическая биология и медицина, которая все более подводит к мысли, что в основе медико-биологических процессов лежат не просто количественно усложненные физико-химические закономерности, а иные, качественно отличающиеся законы. Измерительные процедуры используются с древнейших времен. Сейчас диапазон их применения расширяется за счет гуманитарных (психология, социология и др.) и медико-биологических наук. Измерение — это операция, с помощью которой определяется отношение одной (измеряемой) величины к другой однородной величине. Последняя выступает в роли единицы измерения.

Возрастание интереса медиков и биологов к проблеме измерения и расширение рамок ее практического использования являются свидетельством постоянного приближения медико-биологических наук к точным, математизированным наукам. Еще Д.И. Менделеев говорил, что подлинная наука начинается именно с тех пор, как начинает измерять. Измерение органически связано с наблюдением и экспериментом. Этот измерительно-наблюдательно-экспериментальный триумvirат лежит в основе эмпирического уровня развития биологии и медицины. Измерение — это отражательный процесс, способствующий познанию количественного аспекта различных свойств того или иного объекта. Современная медицина не ограничивается познанием свойств, отражающих лишь качественную сторону изучаемых процессов и явлений. Для углубленного познания ей необходимо выявить их количественную характеристику.

Бытует мнение, что знание о качестве объекта можно представить как недопознанное, недовывявленное количество, что качественный уровень знания — низшая ступень полноценного, т.е. количественного, знания. Не все здесь корректно, но мысль о взаимосвязи количественного и качественного уровней познания, о том, что качествен-

ный этап познания предшествует количественному, заслуживает внимания. В медицине большое место занимает изучение свойств. Патогенность, вирулентность, канцерогенность, реактивность и т.д. — это те свойства объектов, которым медицина уделяет большое внимание. Симптом, синдром — это свойства и их совокупности, без углубленного изучения которых немислим прогресс диагностики и лечения. Как перечисленные, так и все другие свойства объектов, находящиеся в сфере научных и познавательных интересов медицины, отражают не только качественные, но и количественные особенности.

Клиническое знание и мышление всегда предстают в виде диалектически противоречивого единства субъективного и объективного. Внедрение современных измерительных методов и процедур усилит объективную компоненту медицинского знания и умения. Свойства, присущие медико-биологическим объектам, сложнее, чем свойства объектов, изучаемые науками механического, физического и химического профиля. В силу этого невозможен простой механический перенос измерительных процедур, например, из физики в биологию и тем более в медицину. «Простое перенесение эталонов физического знания в биологию возрождает различные формы физиканизма. Создаются целые „строительные леса“ логических процедур, отработанных в физике, но сквозь них все равно просвечивает здание, возводимое по биологическому проекту» (Карпинская Р.С. Теория и эксперимент в биологии. — М., 1984. — С. 8).

С усилением гуманистических тенденций в научной медицине и практическом здравоохранении все шире будут использоваться методы квалиметрии (лат. *qualis* — какой по качеству), применяемые для количественной оценки качества (например, качества профилактической, клинической, санитарно-гигиенической работы, качества здоровья, качества жизни больного и т.д.). Успешное решение теоретических и практических задач, возникающих на качественно новом этапе изучения количественных закономерностей в медико-биологических науках, предполагает углубленное изучение методологических аспектов обозначенных выше проблем, и прежде всего такой слабо изученной проблемы, как измерение. Качество — это все, что отличает один предмет от другого, т.е. это совокупность свойств и отношений, присущих данному предмету. Свойство — одна из сторон, одна из характерных черт предмета. Количество — это степень развития предмета (темпы, объем, скорость и т.п.).

Широко используемую формулировку «переход количества в качество» нужно понимать как переход одного качества в другое на ос-

нове количественных изменений. Проблема количества и качества неразрывно связана с мерой. Мера — это тот интервал количественных изменений, в которых сохраняется данное качество. Мера является демаркационной линией, отделяющей одно качество от другого. Границы меры не всегда имеют точное количественное обозначение. Философская категория «мера» имеет большое методологическое значение для понимания и анализа такого важного медико-биологического понятия, каковым является норма (об этом см. в следующей главе).

Проблема качества — одна из важнейших методологических проблем медицины. На основе познания качественного своеобразия той или иной болезни устанавливается дифференциальный диагноз болезни. Качественная специфичность болезни лежит в основе нозологической классификации болезненных форм и т.д. Качество — это относительно устойчивая и относительно существенная определенность явлений и процессов, отличающая их друг от друга. В то же время оно объективно. И болезнь как особое качественное состояние жизнедеятельности организма нельзя считать продуктом субъективных ощущений человека. Объективно отличаясь от здоровья, болезнь представляет собой особое качество.

Под углом зрения объективности свойств и качеств нужно подходить к анализу таких явлений, как заразность, патогенность микробов и т.д. Патогенность микроба — это не субъективное знание человека о вредности или невреде микроба, а его объективное свойство. Как объективное и специфическое свойство патогенность микробов является важным критерием для определения их видовой принадлежности. В отличие от морфологического принципа классификации высокоразвитых животных, в классификации микроорганизмов при определении вида микробов нередко исходят не из морфологических, а из биологических свойств, объективно отражающих качественные отличия одного вида микробов от другого. Патогенность микроба, специфика этой патогенности как раз и являются одним из основных биологических свойств определенных классов микроорганизмов.

Некоторые медики неправильно понимают категории свойства. В частности, свойство патогенности микробов рассматривается ими не как нечто присущее самим микробам, а лишь как отношения микро- и макроорганизма; свойство патогенности лишь проявляется в этих отношениях. Свойства вещи не создаются ее отношением к другим вещам, а лишь обнаруживаются в таком отношении. И.В. Давы-

довский высказал мысль, что не существует патогенных или непатогенных факторов, а патогенны лишь ситуации. Здесь по существу отрицается объективное существование свойств (это заявление И.В. Давыдовского, видимо, следует отнести к разряду полемических преувеличений — трудно представить, чтобы ученый такого масштаба отрицал объективное существование патогенности, болезнетворности микроорганизмов).

Мысль И.В. Давыдовского о патогенности ситуаций (хотя и методологически, и терминологически она не очень корректна) заслуживает внимания. Эта мысль направлена против стремления некоторых медиков рассматривать свойство патогенности как односторонне зависящее от его носителя — микроорганизма. Свойство патогенности представляет собой своеобразный биом того, что присуще микроорганизму и того, что возникает в результате взаимодействия микро- и макроорганизма. Следует согласиться с В.Д. Тимаковым: «Патогенность микроба — его потенциальная способность вызывать заболевание. Это свойство характеризует видовые генетические особенности микроба, его взаимоотношения с определенным видом или видами других организмов... Реализация микробом патогенных свойств, т.е. фенотипическое выражение генотипа, точно так же, как реализация любого генотипического признака, зависит от конкретных условий среды и определяется ими» (Тимаков В.Д. Микробиология. — М., 1973. — С. 30).

Количественным измерителем и выразителем патогенности как одного из свойств микроорганизма является вирулентность. Нельзя не учитывать и того, что особенности проявления этих свойств зависят и от отношения организма с окружающей его и взаимодействующей с ним средой. Известно, например, что рост микробов на средах определяется не только имманентными свойствами самого микроба, но и свойствами питательной среды. Поэтому взаимодействие микро- и макроорганизма также может оказывать влияние на степень патогенности свойств микробов. Через свойства познается и раскрывается качество явлений и процессов в их конкретных взаимоотношениях.

Любая болезнь имеет ряд проявлений и свойств, называемых симптомами, через посредство которых познается ее сущность. С учетом неодинаковой значимости различных свойств для качественной характеристики того или иного патологического процесса особо важное значение имеет развитое А.А. Киселем положение об абсолютном симптоме или абсолютном патогномоничном синдроме как важнейшем свойстве для обозначения наиболее важных проявлений того

или иного заболевания. Примером абсолютного симптома являются кашель при коклюше, пятна Бельского—Филатова при кори и т.д. Развитие медико-биологических наук сопровождается все большим проникновением как в качественную, так и в количественную характеристику изучаемых явлений и процессов.

Вплоть до середины XIX века в познании явлений и процессов жизнедеятельности организма при нормальном и патологическом состоянии акцент делался на качественную сторону изучаемого, так как тогда не были еще доступны методы разложения этого качества, не говоря уже о методах его синтеза. Знание диалектики количества и качества позволяет избегать механистического подхода и толкования ряда нормальных и патологических явлений и процессов. Методологическое значение рассматриваемых категорий заключается в том, что они помогают в каждом новом явлении видеть его специфическую, качественную характеристику. Неумение же видеть в различных патологических явлениях специфические черты, качественно отличающие одно явление от другого, толкает клиническое мышление и деятельность врача на путь шаблона, уравнивания одного качественно своеобразного явления с другим.

В практической деятельности врач должен помнить весьма важную диалектическую закономерность: количественные изменения непрерывны, а качественные прерывны. Беспрерывность количественных изменений в определенный момент прерывается возникновением нового качества. Например, в том или ином организме непрерывно происходят количественное накопление и постоянное увеличение содержания определенных токсичных продуктов, что ведет, когда они достигнут определенного количественного уровня, к декомпенсации организма, к болезни. Другими словами, количественные отклонения тех или иных физиологических процессов в сторону их увеличения или уменьшения, происходя непрерывно и достигнув определенного предела, порождают качественно новое состояние организма — болезнь. Таким образом, качественное различие всегда связано с новыми количественными характеристиками. Качество переходит в количество, порождает определенные количественные сдвиги и т.п.

В условиях нормальной жизни человека в его организме происходят такие количественные изменения, которые, достигнув определенного уровня, порождают воспалительный процесс. Например, в здоровом организме постоянно находят альтернативные проявления в виде отживших клеток, физиологического микронекроза ткани. Наблюдается выпотевание жидкости из сосудов в ткань, имеются явления фа-

гоцитоза лейкоцитами и макрофагами белковых и жировых частиц, происходит пролиферация клеток, т.е. размножение местных клеточных элементов, и т.д. В больном организме перечисленные процессы совершаются на иных количественных уровнях. Поэтому воспалительный процесс представляет собой резкое повышение количественного выражения данных физиологических процессов. Следовательно, перейдя определенную количественную шкалу, нормальный физиологический процесс скачкообразно перерастает в патологический, воспалительный. Возникает качественно новое явление — болезнь.

Было бы неправильно видеть лишь количественную разницу между физиологическими и патологическими процессами. Патологические процессы включают физиологические в «снятом» виде. Резкое изменение физиологических процессов в большую или меньшую сторону от нормы — это лишь одна из предпосылок заболевания. Но патологические процессы имеют и свои, специфические, не проявляющиеся в нормальных условиях черты и особенности. «При нагноении, — отмечает А.Д. Адо, — участвует процесс эмиграции лейкоцитов в воспалительную ткань. Этот процесс имеет место быть и при пищеварительном лейкоцитозе. Однако нагноение — это не только эмиграция лейкоцитов и притом увеличенная количественно до определенных размеров. Нагноение — это эмиграция плюс гибель эмигрированных лейкоцитов и некроз той ткани, куда они эмигрировали, и капилляров, через которые они эмигрировали... Нагноение — это в целом качественно своеобразный процесс, в котором отдельные физиологические закономерности хотя и имеют место, но представлены уже в снятом виде» (Адо А.Д. Советская медицина. — 1957. — № 10. — С. 17).

При опухолевом росте имеются физиологические явления роста и размножения клеток, но в то же время они качественно отличаются от развития клеток в нормальном состоянии. Неоплазия, отмечает Сандеберг, — это образование клеточных групп, отличающихся иным механизмом дыхания и размножения, чем тот, который имеется в нормальных клетках. А в качестве вторичного признака нарушенного механизма дыхания наблюдается деление клеток как средство, компенсирующее более слабую жизнедеятельность «больных» клеток. Взаимопроникновение физиологического и патологического, здоровья и болезни, их взаимопереходы не отрицают известную диалектическую закономерность, согласно которой для перехода от нормального состояния к патологическому требуется определенная количественно-узловая точка, за которой здоровье превращается в болезнь, т.е. одна противоположность переходит в другую.

Разграничение анализируемых явлений на патологический процесс и собственно болезнь (П.Д. Горизонтов, П.Н. Веселкин и др.) позволяет более глубоко вскрыть соотношение количественных и качественных изменений в медицине. Во время развития патологического процесса происходят количественные изменения, которые, достигнув узловой, критической высоты, скачкообразно превращаются в новое качественное состояние — болезнь. Но формы перехода от одной противоположности к другой, от одного качественного состояния к другому могут быть самыми различными. В ряде случаев происходит разовый, одноактный переход (при сильном отравлении, травме, ожоге и т.д.). Иногда же этот переход, скачок, совершается в затяжной, растянутой во времени форме и проходит ряд промежуточных ступеней. Нередко развитие болезни протекает так, что в рамках большого, основного качественного скачка совершается ряд мелких, так называемых микроскачков. Смерть является результатом постепенного концентрирования патологических изменений.

Всякое заболевание в своем развитии по существу проходит три этапа или периода: инкубационный, продромальный и явный. За исключением травм, всякая болезнь проходит через скрытую фазу развития. Скрытый (латентный) этап развития болезни — это период постепенного эволюционного развития болезни, когда происходят накопление, суммирование количественных патологических изменений, которые в последующем скачкообразно превращаются в новое качество — болезнь. Задача врача заключается в том, чтобы предотвратить процесс дальнейшего накопления количественных патологических изменений, не позволить им достичь узловой, пороговой, критической величины. О необходимости учета специфики взаимодействия количественных и качественных изменений свидетельствуют так называемые явления синергизма, или потенцирования, когда некоторые сочетания медикаментов вызывают более значительный общий эффект, чем сумма эффектов, присущих каждому элементу состава в отдельности.

Не всегда качественные особенности состояния больного организма можно ставить в прямую зависимость от количества заболеваний. «Присоединение новых заболеваний, — считал А.А. Кисель, — не отягчает состояния больных по числу присоединившихся болезней, как это можно было бы ожидать. У меня не раз являлась мысль, что здесь, быть может, некоторые болезни могут действовать друг на друга и в обратном смысле, что одна болезнь может угнетать или ослаблять развитие другой» (Конюс Э.М. А. Кисель и его школа. — М., 1949. — С. 30).

Между здоровьем и болезнью нередко наблюдаются многочисленные переходные и промежуточные стадии (как говорится во врачебном афоризме, «уже не здоров, но еще не болен»). Такое состояние называют субклиническим. Наличие переходных форм от физиологического к патологическому, как и от патологического к физиологическому, является глубоко диалектическим процессом. При достижении порогового уровня одна противоположность переходит в другую. Этот переход может совершаться в скоротечной, разовой или затяжной форме. Правильному пониманию взаимоотношений физиологического и патологического, болезни и здоровья помогает использование таких понятий, как микро- и макроскачок. Переход от нормального, физиологического состояния к болезненному, патологическому — это переход от одного качественного состояния к другому, или макроскачок. Но в рамках этого макроскачка может быть несколько небольших качественных превращений, или микроскачков.

Микроскачкообразные изменения при суммировании, достижении пороговой величины обуславливают возникновение макроскачка как нового качественного состояния. Таким образом, внутри большого качественного изменения нужно видеть более мелкие. Абсолютизация роли и значения макроскачков, стирание грани между отдельными, частными изменениями качественного состояния и изменения качества в целом, т.е. стирание грани между микро- и макроскачками, является методологической основой отрицания качественного различия между здоровьем и болезнью, физиологическим и патологическим. Пытаясь познать различные градации, микроскачкообразные переходы от одного состояния (здоровье) к другому (болезнь), некоторые ученые в понимании болезни вставляли на позиции плоского эволюционизма.

При аналитическом подходе к организму внимание ученых, как правило, акцентировалось на изучении клеток, органов и систем и их функциональной деятельности со стороны количественных проявлений и показателей. Это и стало гносеологической предпосылкой для отождествления нормы и патологии, для определения болезни как количественного изменения клеток, тканей, органов и соков (Р. Вирхов). Неправильно считать, что качество одного явления отличается от другого только количеством входящих в него составных элементов. Помимо составных элементов, на качество явлений влияет характер связи (структура) элементов. Например, белок является материальным субстратом жизни. Но для образования протоплазмы как нового качества, как специфического проявления жизни недостаточ-

но механического соединения всего количества элементов, входящих в протоплазму.

Для возникновения протоплазмы как нового жизненного качества необходимо весьма сложное сочетание (структура), а не механическая смесь различных белков, углеводов, липидов, ферментов, воды, солей, 1- и 2-валентных металлов и т.д. Только при наличии определенного количества составных элементов и их определенной структуры количество порождает новое качество — жизнь. Наука исходит из экспериментально доказанного положения, согласно которому от последовательности (структуры) расположения аминокислот в белковой молекуле зависят качество белка, все его свойства и специфика. От последовательности сцепления аминокислот, от «архитектуры белка», зависят и обмен веществ, и все внешние признаки организма. Возьмем другой факт. Под лейкоцитозом обычно понимают количественное увеличение белых кровяных телец выше нормы. В то же время лейкоцитоз подразделяют на физиологический, встречающийся в нормальных условиях жизни организма (пищеварительный, лейкоцитоз беременных и т.д.), и патологический.

На качественную определенность того и другого влияет не только количество входящих телец, но и их соотношение (структура) или, говоря медицинским языком, лейкоцитарная формула. Грань между здоровьем и болезнью не абсолютна, а относительна. Нередко необычное сочетание, на первый взгляд, обычных физиологических и психических проявлений жизнедеятельности человека ведет к нарушению нормы, здоровья. В этой связи О.В. Кербиков указывал, что психические свойства сердиться, гневаться и др., представленные в необычном сочетании, представляют собой психопатию как качественно новое состояние. Новое качество объекта может быть достигнуто двумя способами: путем увеличения или уменьшения составляющих этот объект компонентов или путем перегруппировки этих компонентов при неизменном их количественном составе.

В подобной ситуации новое качество образуется с помощью того же количества составляющих элементов за счет изменения их соотношения, взаимосвязи, т.е. структуры. Такой способ образования нового качественного состояния в сфере живой природы, в частности применительно к патологии, Д.С. Саркисов назвал рекомбинационными преобразованиями. Этот вариант, по его мнению, представляет собой появление новых качеств вещества вследствие пространственных (конформационных) рекомбинаций составляющих его элементов. Указанный способ используется при разработке

новых лекарственных средств и повышении лечебной эффективности уже известных путем отбора наиболее активнодействующих конформационных, структурных вариантов различных биологически активных веществ.

Детерминизм и медицина.

Методологические проблемы этиологии

Понятия «детерминизм» и «причинность» по своему содержанию очень близки, но не тождественны. По логическому объему детерминизм — более широкое понятие, чем причинность. В самом общем виде детерминизм (лат. *determino* — определяю) — это учение об объективной закономерной взаимосвязи и взаимообусловленности явлений и процессов материального и духовного мира. Сердцевиной детерминизма является причинность, под которой понимается такая связь явлений, когда одно явление (называемое причиной) при наличии определенных условий порождает другое явление, т.е. следствие. Но существуют и такие формы взаимосвязи, как функциональные, корреляционные, пространственно-временные и др., которые не имеют непосредственно причинно-следственного характера.

Прежний, так называемый классический, детерминизм отождествлялся с причинностью, понимаемой механистически. За пределы детерминистического взаимодействия выводились случайность и вероятность, т.е. отрицалось их объективное существование. В зависимости от характера связи между причиной и следствием выделяют однозначную и вероятностную причинность. Однозначная причинность — такая форма связи, когда причина в определенных условиях порождает лишь одно следствие. При вероятностной причинности невозможно предсказать, какое конкретно следствие наступит, а можно определить лишь возможность его возникновения. Вероятный характер причинности не означает ее произвольность, так как порождаются не любые следствия, а вполне определенные, с характерными вероятностными чертами.

Современная наука исходит из того, что определяющую роль в мире явлений играет вероятностная причинность. Однозначная же причинность является частным случаем, когда вероятность какого-то следствия равна 1. Проблема причинности занимает важнейшее место в методологическом вооружении медика. Она, в частности, органически связана с учением об этиологии заболеваний. До конца XIX века этиология отождествлялась с причинностью. Содержание

понятия «этиология» и его словесное выражение (греч. *aitia* — причина) полностью совпадали. Открытие возбудителей ряда инфекционных заболеваний во второй половине XIX века Л. Пастером, Р. Кохом и др. активизировало разработку и обсуждение вопросов этиологии заболеваний.

С позиций классического детерминизма природу понимали как механистическую систему, в которой каждое явление и процесс рассматривались как жестко, однозначно и прямолинейно предопределенные предшествующим состоянием и развитием. Считалось, что значение координат и импульсов всех компонентов Вселенной в тот или иной момент времени однозначно и однолинейно предопределяется предшествующим состоянием и таким же образом предопределяется ход будущего развития. Большую опасность для клинического мышления представляет подобное понимание причинности, ведущее к отождествлению причины и следствия. В таких случаях причина приравнивается к следствию, стирается их качественное различие. Механицисты рассматривают причинно-следственные отношения с односторонней, количественной точки зрения. По их мнению, «причина и следствие равны».

Механицизм стремился объяснить взаимоотношение причины и следствия с позиций точных количественных пропорций. Приравнивая причину к следствию, механицисты утверждали, что причина автоматически порождает следствие и таким же образом кладет конец его развитию и существованию. Концепция монархической власти микробов получила название механистического каузализма. «Следствие исчерпывает причину или, что то же, следствие равно ей» (Богданов А.А. *Философия живого опыта*. 3-е изд. — М.—Птг., 1923. — С. 211). Механицизм отрицает возможность возникновения в следствии чего-либо нового по сравнению с причиной. В действительности причинно-следственные отношения несравненно богаче. Между причиной и следствием существуют не только количественные, но и качественные отношения. Еще Гегель обращал внимание на эту сторону вопроса. «Дождь — причина, а мокрота — действие, суть одна и та же — существующая вода» (Гегель. *Энциклопедия философских наук*. Логика. Т.1. — М., 1930. — С. 256).

Механицизм в медицине отвлекается от качественной стороны взаимоотношений причины и следствия. Не случайно механицисты считают попадание бактерий в организм (причина) равнозначным развитию аналогичной болезни (следствие). Все многообразие связей между микро- и макроорганизмом, между микробом, больным

организмом и окружающей средой они сводят к простому соприкосновению организма с микробом. Например, монокаузализм как ярко выраженное метафизическое и механистическое течение в медицине исходит из того, что любая болезнь обуславливается лишь воздействием одной причины. Проникший в организм микроб (причина) якобы адекватен возникновению болезни (следствие). Один из тезисов монокаузалистов — «инфекционное заболевание порождается действием одних микробов» — не учитывает проблему индивидуальной восприимчивости организма и исходит из того, что болезнь — это пассивный, страдательный процесс, обусловленный лишь воздействиями внешних причинных факторов.

Монокаузализм был далек от понимания того, что болезнь зависит не только от особенностей болезнетворного воздействия, но и от состояния организма, определяемого сложным взаимодействием внешних и внутренних факторов. Монокаузализм исходил из того, что в следствии не может быть ничего иного, кроме того, что содержится в причине. К механической форме движения материи это положение применимо. Исходя из этого постулата механики, ученые изучали движение небесных тел в космосе и перемещение макротел на земле и т.д. Но этот постулат оказался неприменим для объяснения закономерностей более высокой, биологической формы движения материи — жизни в ее нормальном и патологическом состоянии. При изучении соматических и психических явлений, при изучении биологических процессов встречаются феномены, свидетельствующие об отсутствии равенства между причиной и действием. Не находя тождества, ученые в то же время видели некий остаток, нечто новое, не содержащееся в причине.

Хронологически возникновение монокаузализма приходится на период бурного развития микробиологии и бактериологии. Монокаузализм был прогрессивным для своего времени течением. В противоположность витализму, агностическим взглядом на миазмы и учениям о гипотетических причинах болезни монокаузализм ориентировал внимание врачей на поиск материальных причин, материального субстрата болезней. С точки зрения монокаузалистов, каждый микроб непременно порождает болезнь; болезней столько, сколько микробов. Условия при возникновении болезней, по мнению монокаузалистов, не играют никакой роли. Механистический детерминизм, положенный в основу монокаузализма, вел к фатализму, парализуя силы врачей, обрекая их на созерцательность и выжидание. Если каждый микроб, несмотря на состояние организма и

характер окружающей среды, с неизбежностью порождает болезнь, то роль гигиенических и профилактических мероприятий, роль деятельности врача сводятся на нет.

Практика опровергла умозрительные выводы монокаузалистов. Было доказано, что при проникновении инфекционного начала в организм не всегда возникает болезнь, а лишь тогда, когда инфекционный агент соответствующим образом преломится через внутреннее состояние организма, которое в конечном счете зависит от окружающих условий, и прежде всего от социально-экономических факторов. Отечественные патологи и клиницисты, показывая несостоятельность монокаузализма и метафизики, развили важнейшие методологические проблемы этиологии заболеваний. Рассматривая причинный фактор в тесной связи с условиями заболевания организма, А.А. Богомолец писал, что в зависимости от условий одна и та же причина может вызвать разнообразные патогенетические проявления болезни.

Специфика болезни зависит не от одностороннего влияния условий, как думали кондиционалисты, и не от одноактного воздействия причинного фактора, как полагали монокаузалисты, а от взаимодействия ослабленного и, следовательно, предрасположенного к болезни организма с чрезвычайным, патогенным раздражителем и окружающей организм средой. Любой фактор среды при наличии благоприятных для болезни условий может стать патогенным, и наоборот, при отсутствии таких условий потенциально патогенный фактор является безвредным. В борьбе с механистическими взглядами отечественные медики (М.Я. Мудров, С.П. Боткин, А.А. Богомолец и др.) выдвинули положение, согласно которому патологический процесс на различных стадиях своего развития нельзя рассматривать как односторонне зависимый от характера и особенностей причины. В этой связи А.А. Богомолец подчеркивал роль внутреннего состояния организма, особенностей функционально-физиологических взаимосвязей различных тканей, органов и систем организма.

Характер и состояние болезни зависят не только от производящей причины — первопричины. Ход дальнейшего развития болезни в значительной мере определяется созданными ею внутренними условиями организма, включая и последствия врачебного вмешательства и т.д. Сложная причинно-следственная связь, причинно-следственные взаимопревращения и переходы в развитии патологического процесса обусловлены тем, что различные органы и системы организма находятся в состоянии функциональной взаимосвязи. Проявления моно-

каузализма встречаются и в работах некоторых современных авторов. В частности, уступкой монокаузализму является точка зрения некоторых инфекционистов, согласно которой ведущая роль в инфекционном заболевании отводится микробному фактору, его количественной и качественной характеристике (вирулентность, патогенность и т.д.), но недооценивается роль внутреннего состояния организма и средовых факторов. При подобном взгляде макроорганизму по существу отводится роль питомника для микроба.

Больший или меньший удельный вес той или иной стороны диалектического взаимодействия (микро- и макроорганизма) зависит от конкретных условий возникновения и течения болезни (характера микро- и макроорганизма, входных путей и т.д.). Известно, что «континентальная» разновидность чумной палочки независимо от путей проникновения в организм и даже его состояния вызовет тяжелое течение болезни, в то время как «океаническая» разновидность — более легкую (бубонную) форму заболевания. Механическим отрицанием монокаузализма является кондиционализм. Приверженцы этой теории, которая стала реакцией на засилье монокаузализма, впали в другую крайность — стали полностью отрицать роль причинного фактора в возникновении болезни. Кондиционализм представляет собой метафизическое отрицание причинности на основе ее механистического понимания. Кондиционализм также является метафизическим направлением в медицине.

В своей речи «Каузальное и кондициональное мировоззрение» (1912) М. Ферворн пытается доказать несостоятельность принципа причинности и его неприменимость в медицине. Он «обвиняет» причинность в мистицизме и религиозности. Возникновение каузального, причинного мышления Ферворн связывает с эпохой анимизма, считая убежденность людей в объективном существовании каузальных связей следствием одухотворения ими природы и ее сил, следствием антропоморфизации объективной действительности. Если в древнюю эпоху, по мнению Ферворна, носителем каузальности считали Бога, душу, то и в более позднее время принцип причинности неизбежно связывается с мистическими понятиями энтелехии, силы и т.д. Все это, по его мнению, говорит о мистичности каузального мышления. Критикуя мистическое и механистическое понимание причинности, он приходит к ее полному отрицанию. «Ни одно условие, — писал Ферворн, — не может быть более чем необходимым».

Если некоторые кондиционалисты и признавали существование причинности, то давали ей субъективно-идеалистическое толкова-

ние. Идя по стопам Беркли, Юма, Маха и Авенариуса, кондиционалисты лишали причинность ее объективного, субстанционального содержания. В полном согласии с субъективно-идеалистической философией Беркли, Юма, Маха и Авенариуса под причинностью кондиционалисты понимали не более как свойство человеческого разума замечать последовательную смену одного явления другим, одних ощущений — другими. Условия, по мнению кондиционалистов, зависят от опыта познающего субъекта (врача, пациента). В силу этого кондиционализм Ферворна—Ганзimana превращается в удобное средство искажения действительности. Ставя возникновение болезни в зависимость от условий, они под последними часто понимали не что иное, как результат чистого опыта, т.е. продукт творчества наблюдателя (врача, пациента и т.д.).

Проблема болезни решалась кондиционалистами с махистских, кантианских позиций. Рассматривая болезнь как сугубо внутреннее, эндогенное явление, кондиционалисты делали вывод, что для проявления болезни достаточно одних неспецифических воздействий извне, т.е. со стороны условий. Отрицанием специфического причинного фактора болезни кондиционалисты обезоруживали практическую лечебную медицину. Вполне очевидно, что без устранения причин болезни или их нейтрализации лечение больного не может быть успешным. Если в своих наиболее общих философских выводах кондиционалисты окружающим человека условиям давали субъективно-идеалистическое толкование, лишали их объективного, субстанционального содержания, то в частных медицинских работах окружающие условия чаще трактовались стихийно-материалистически.

Болезнь, по мнению Ферворна, возникает при наличии совокупности всех условий, а выявление главных и второстепенных условий — это якобы пустая трата сил. Правда, некоторые кондиционалисты, видя шаткость своих позиций, стали подразделять условия на главные и второстепенные, на предрасполагающие и детерминирующие. Практически всю проблему этиологии болезней кондиционалисты сводили к механическому набору массы условий, которые в определенном сочетании оказали неблагоприятное влияние на организм человека и породили болезнь. Условия, порождающие болезнь, рассматриваются кондиционалистами с точки зрения функциональной математической зависимости чисел. Понятие функциональной зависимости из физико-математических наук было перенесено Махом и Авенариусом в философию, а кондиционалистами — из фило-

софии в медицину. Математическая функция рассматривает лишь внешнее координирование переменных величин.

Механическое перенесение математического понятия функциональной зависимости в медицину поставило ее на путь голого эмпиризма и поверхностного описания различных условий, якобы в совокупности порождающих болезнь. Применяя понятие функциональной зависимости, кондиционалисты превратили медицину в бессмысленный набор всевозможных математических формул и абстракций. Задача медицины, по мнению кондиционалистов, заключается в том, чтобы самым подробным образом описать все условия, якобы в сумме вызывающие болезнь. Например, A (болезнь) = B (первое условие), C (второе условие) и т.д. Каждое условие также состоит из ряда механически слагаемых компонентов. Например, $B = B_1 C_1$ и т.д. В свою очередь 2-е условие (C) также разлагается на ряд компонентов. Так же обстоит дело и со всеми последующими условиями.

Кондиционалисты представляли себе медицину как формализованную описательную дисциплину. Они лишали болезнь ее качественного своеобразия, порождаемого специфической причиной при наличии благоприятных для ее возникновения условий. Иногда и в современной медицине встречаются проявления гносеологических и методологических принципов кондиционализма. В частности, это касается понимания важнейшей проблемы патологии — причинности. Характерны в этом отношении взгляды И. Шунтаро, высказанные им в статье «Биологическое познание и современная физика» (*Philos. Sci.* — 1958. — № 3. — S. 145—147). Основной философской мишенью, против которой направлены теоретические стрелы Шунтаро, является «каузальный детерминизм». Отождествляя материализм вообще (в том числе и диалектический) с одной из его форм — метафизическим, механистическим материализмом, Шунтаро делает безапелляционный вывод о его несостоятельности.

Вместо принципа причинности он предлагает внедрить в биологию и медицину принцип «холистской каузальности», согласно которому целое не тождественно арифметической сумме его частей, а также принцип неопределенности Гейзенберга и принцип Иордана—Берталанффи об индетерминизме биологических явлений. Другими словами, через отрицание детерминизма и причинности в биологии и медицине Шунтаро приходит к отрицанию материалистических принципов медико-биологических наук и к проповеди идеализма в форме индетерминизма. Принципу причинности некоторые теоретики современной зарубежной медицины и биологии противопостав-

ляют уже использованный кондиционалистами и фальсифицированный ими принцип функциональной зависимости чисел и телеологические, виталистические воззрения на жизнедеятельность организма, его здоровье и заболеваемость.

Подводя итог рассмотрению историко-медицинского аспекта проблемы, подчеркнем, что понятие «этиология» на протяжении почти 2 тысячелетий сохраняло свой исходный и первичный смысл — учение о причинах болезней (И.В. Давыдовский). Этиология как учение о причинах и условиях возникновения болезней возникла только в XIX столетии. Органической частью материалистического мировоззрения греческих и римских врачей античного общества был детерминизм, т.е. признание объективного и всеобщего характера причинной обусловленности явлений природы. Большую роль в развитии учения о причинах болезней в связи с развитием анатомии и физиологии сыграли классификации, делившие все болезни на общие и личные или единичные (Гиппократ); внешние и внутренние (врачи александрийского периода); отдаленные и непосредственные (Платон); самые общие и самые отдаленные, более близкие и более частные, самые близкие и собственные (Д. Фракасторо); отдаленные (внешние) и ближайшие (внутренние; У. Куллен).

Для врачей как античного общества, так и последующего времени (вплоть до конца XIX века) характерно понимание причины как фактора или явления, вызывающего следующее за ним явление при отсутствии дифференцировки между причиной, поводом (пусковым или разрешающим моментом) и условиями, а также между причинной связью и простым следствием явлений во времени, с одной стороны, и сопутствующими друг другу явлениями — с другой. Ф. Бэкон, исходя из принципа детерминированности болезни условиями жизни человека, рекомендует внедрять в медицину причинную, этиологическую терапию, опирающуюся на специфические лечебные средства. Гегель, рассматривая вопрос о соотношении экзогенных этиологических факторов и внутреннего физиологического субстрата организма, впервые в истории развития науки и философии высказал положение о том, что конечный эффект является результатом преломления внешнего во внутреннем, а применительно к инфекционным заболеваниям подчеркнул зависимость действия причины от внутреннего «предрасположения» организма.

Уровень зрелости медицины во многом связан с глубиной познания ею причин заболеваемости человека. Причинность является методологической и мировоззренческой основой учения об этиологии,

патогенезе, диагностике, терапии и профилактике заболеваний. В понимании этиологии остается ряд нерешенных и неоднозначно решаемых проблем. Еще И.М. Сеченов сожалел о том, что в вопросе о причине и причинной связи продолжается «путаница невообразимая» (Сеченов И.М. Избранные произведения. — М., 1953. — С. 312). И.П. Павлов подчеркивал, что «...знание причины, конечно, серьезнейшее дело медицины. Во-первых, только зная причину, можно метко устремиться против нее, а во-вторых, и это еще важнее, можно не допустить ее действия до вторжения в организм. Только познав все причины болезней, настоящая медицина превратится в медицину будущего, т.е. в гигиену в широком смысле» (Павлов И.П. Соч. Т. II. — 1946. — С. 358).

Разногласия в подходе к проблеме причинности в медицине связаны с пониманием таких вопросов, как роль внутреннего и внешнего факторов в возникновении и развитии болезни, соотношение, роль и удельный вес причинных (каузальных), условных (кондициональных) и пусковых (провоцирующих) факторов. В рамках дискуссионного поля остается вопрос о моно- и полиэтиологии. Неоднозначно решается вопрос о судьбе причинного фактора: исчерпывается его роль непосредственным порождением (возникновением) следствия, т.е. болезни, или он в преобразованном виде продолжает оказывать влияние на весь ход и развитие патогенеза. Не изжиты еще отождествление отдельных патогенных факторов с причинностью в целом и абсолютизация их роли в возникновении болезни, т.е. не преодолены до конца проявления механистического детерминизма и его методологической и мировоззренческой противоположности.

Касаясь логико-семантической стороны вопроса, отметим, что этиология — более широкое понятие, чем причина. Помимо причины, она включает в себя и условия (внутренние и внешние), и так называемый пусковой фактор (повод). Этиология — это не простая совокупность перечисленных факторов, а диалектически противоречивое их взаимодействие, подчиненное механизму обязательного преломления внешнего через внутреннее. Она не представляет собой отдельно существующий фактор (инфект, канцероген, яд и т.д.). Этиология — это взаимодействие причин, условий и поводов, т.е. внешних и внутренних факторов, сформировавшихся в ходе эволюционного развития, во взаимодействии фило- и онтогенеза. Эффект причинного влияния во многом зависит от взаимодействия между внешним воздействием и внутренней организменной основой. Один и тот же патогенный фактор (или фактор риска) может производить

на разных людей с различающимся адаптационным и иммунным статусом неодинаковое воздействие.

Диалектика внешнего и внутреннего в этиологии подмечена И.В. Давыдовским: «Внешние факторы не могут ни породить в организме, ни вызвать в нем ничего сверх того, что у него имеется в виде исторически развившихся потенций» (Давыдовский И.В. Проблемы причинности в медицине. Этиология. — М., 1962. — С. 16). Тем не менее эти «внутренние потенции», как правило, причиной болезни не являются (за исключением наследственных заболеваний), а служат лишь одним из важных компонентов «причинного основания» возникновения болезни. Внешние негативные влияния на организм, имевшие место в прошлом, могут превратиться во внутреннюю предпосылку возникновения болезни в настоящем. С переходом от неорганической природы к органической, от низших эволюционных ступеней развития к высшим, роль внутренних, эндогенных факторов возрастает. Внутреннее с позиций сегодняшнего дня является внешним с точки зрения истории, эволюции, филогении. Внутреннее в организме — это в конечном счете диалектически «снятое» внешнее.

Этиология — это взаимодействие predisposing, pathogenic и reactive факторов, порождающих болезнь. Этиологический фактор не ограничивается простым воздействием на организм, а вступает в активное взаимодействие с ним. Результат взаимодействия зависит от особенностей этого фактора и состояния организма, его адаптивных и реактивных механизмов. Одной из важнейших черт причинности является ее взаимодействие с тем субстратом, на который она влияет. Этиологический фактор становится причиной болезни тогда, когда вступает во взаимодействие с организмом, преломляется через его внутренние особенности (реактивность, конституцию, иммунитет). Причина всегда необходима для возникновения следствия, но не всегда достаточна для этого (в данном контексте — болезни) и становится таковой при наличии условий (внутренних и внешних). Не являясь неизбежностью, фатальной силой, она во взаимодействии со следствием оставляет простор для условий и поводов (провоцирующих, активирующих факторов), которые могут придавать своеобразие формирующейся болезни.

Активность присуща не только причинному фактору, она свойственна и тому объекту, на который воздействует причина. Действие причинного фактора видоизменяется, преобразуется реактивными силами организма. Это изменение причинного фактора может привести к исчезновению его специфичности, к возникновению общих,

лишенных специфичности следствий при воздействии различных причин. Все это некоторыми исследователями рассматривается как одна из предпосылок возникновения полиэтиологичности заболевания, т.е. возникновения однотипных следствий (болезней) при воздействии разнотипных этиологических факторов. Микроб, канцероген, яд как таковые сами по себе не являются причиной болезни. Причиной они становятся лишь во взаимодействии с организмом. Поэтому на вопрос: что является причиной — тот или иной фактор или их взаимодействие, правомерен ответ: взаимодействие фактора (факторов) с организмом в конкретных условиях его развития.

Вопрос о том, как ведет себя причинный фактор — исчерпывается ли его роль непосредственным порождением (возникновением) следствия, т.е. болезни, или он в преобразованном виде продолжает оказывать влияние на ход и развитие патогенеза — это не только конкретно медицинский вопрос, но и вопрос, имеющий важный методологический аспект. Методологически регулятивная функция философии в этом вопросе находит выражение в следующем. На основе обобщения природных явлений научная философия приходит к выводу, что в какой-то момент причина может исчезнуть, но следствие не исчезает с прекращением действия данной причины. Это исключается законом сохранения вещества, движения и информации. Причинный, породивший следствие фактор в преобразованном виде может оказывать влияние и на новых этапах развития следствия, т.е. воздействовать на развитие патогенеза.

Можно предположить наличие двух вариантов влияния причинного фактора на последующее развитие патологических явлений. В первом случае болезнь (в частности, такой ее этап, как патогенез) развивается без непосредственного присутствия этиологического фактора, вызвавшего ее. Второй возможный вариант исходит из допущения развития болезни как комплекса стереотипных реакций, лишь в конечном счете являющихся результатом ответа на патогенные причинные факторы, но в последующем развивающихся по законам самодвижения. «В ответ на действие факторов среды в организме всегда возникает комплекс последовательно индуцирующих друг друга реакций, обуславливающих в целом определенную их связь и взаимную зависимость» (Саркисов Д.С. и др. Общая патология человека. — М., 1995. — С. 57).

В качестве одного из важнейших методологических аспектов этиологии предстает вопрос о соотношении, роли, удельном весе причин, условий и провоцирующих моментов (поводов) в возникнове-

нии и развитии болезни. Грань между причинами и условиями относительна. В длинной и противоречивой цепи развивающихся патологических процессов одни и те же факторы могут выступать в роли причин, а иногда и в роли условий. Методологически важно из совокупности взаимодействующих причин и условий выделить главную, ведущую. Главная причина — это фактор, без которого тот или иной процесс или явление не могут возникнуть, несмотря на наличие внутренних и внешних благоприятных условий. Одно из отличий причин от условий заключается в том, что они характеризуются специфичностью, т.е. своеобразием, неповторимостью воздействия на детерминируемый патологический процесс. Причинный фактор в основном придает патологическому процессу нозологическое своеобразие.

Но вряд ли можно согласиться с распространенным мнением о том, что условия, несмотря на всю свою важность в возникновении болезни, не оказывают якобы никакого влияния на формирование нозологического своеобразия болезни. Подобной нозологической индифферентностью, видимо, обладают лишь некоторые внешние условия. Внутренние же условия (реактивность, иммунитет, пол, возраст и т.д.), входя составным компонентом в систему «причинного основания», могут оказывать специфическое влияние на болезнь, т.е. принимать (наряду с главной причиной) некоторое участие в формировании ее нозологического профиля. «Специфика следствия определяется не причиной самой по себе, но сочетанием, взаимодействием ее с определенными условиями. Причинный фактор имеет большой диапазон возможностей действия, но какое из них реализуется, определяется характером наличных условий» (Кербиков О.В. Проблема причинности в медицине. — М., 1965. — С. 7).

В отличие от причины, условия не определяют основное качество болезни; они лишь создают возможность проявления данного заболевания, а в случае его возникновения варьируют картину болезни в заданных рамках соответствующей нозологической формы. Причина необходима, но недостаточна для возникновения следствия. Условия не порождают с неизбежностью следствие, но необходимы для проявления причины. Сложна и весьма противоречива диалектика взаимодействия причин и условий. В ряде случаев причины болезни, мало завися от условий, играют решающую роль в возникновении болезни. Чаще всего это происходит при воздействии экстремальных средовых факторов, способных преодолеть практически любые охранительные барьеры организма (особо опасные инфекции, тяжелая травма, сильный ожог, мощная радиация и т.д.). Но даже в подобных

ситуациях летальный исход наступает не всегда (известно, что в пылу научного спора И.И. Мечников выпил стакан взвеси холерных вибрионов и не только не умер, но даже не заболел).

Широко используется при анализе проблем этиологии и такое понятие, как повод. Синонимом этой философской категории в медицине являются понятия «пусковой фактор», «разрешающий фактор», «провоцирующий момент». Повод — это тот или иной фактор, обуславливающий лишь момент возникновения болезни под влиянием совокупности благоприятных причин и условий. Повод по отношению к основным причинно-следственным связям, лежащим в основе болезни, представляет собой некоторое разрешающее условие, как правило, не оказывающее существенного влияния ни на причину, ни на следствие, ни на этиологию, ни на патогенез болезни. При наличии причины и благоприятных условий болезнь возникает и без видимого повода. В роли повода обычно выступает одно из условий. Роль повода в медицине несколько недооценивается. Вероятно, могут возникать ситуации, когда повод входит в структуру «причинного основания». В подобных случаях он выступает в роли фактора, который доводит взаимодействующие причины и условия до крайней, критической черты меры и тем способствует возникновению следствия (болезни).

Стремясь выявить отличие условий от причин возникновения болезней, нередко говорят, что причина неотъемлема, незаменима, а условия могут заменить друг друга (взаимозаменяемы). Нам кажется, что этот принцип в основном может быть распространен лишь на внешние условия (которые могут быть и случайными), но не на внутренние. Важнейшей особенностью причины является ее способность производить, порождать что-то новое, иное, т.е. новое состояние, свойство или качественное изменение в прежнем, исходном состоянии изучаемого явления. Условия не являются чем-то второстепенным. Они необходимы для возникновения следствия, предоставляют материальную возможность возникновения следствия. Они отличаются от причины лишь отсутствием порождающей (генетической), нозологически специфицирующей способности по отношению к следствию.

При наличии многих детерминирующих факторов обычно существует главная, ведущая причина, обуславливающая в основном нозологическую специфику болезни. Причина возникновения болезни нередко может быть и одна, а сопутствующие ей условия — самыми разнообразными. Условия не порождают следствие, но, влияя на причину, они либо способствуют, либо препятствуют его возникновению. Условия создают возможность возникновения болезни, причины пре-

вращают ее в реальную действительность. Понятие «причина» является более узким, чем понятие «условия». Можно сказать, что в определенном смысле всякая причина есть условие, но не всякое условие является причиной. Условия могут быть как случайными (необязательными для возникновения следствия), так и необходимыми (без них невозможно возникновение следствия). Причина находится среди последних.

Таким образом, неправильно, как это иногда делается, рассматривать условия как лишь внешний и относительно безразличный по отношению к причине фактор. Условия, особенно внутренние, представляют собой неотделимый компонент сложного причинно-следственного основания. Различие же причин и условий прежде всего проявляется в степени их активности (причинность — более активный, условия — относительно пассивный фактор), а также в том, что условия, особенно внешние, могут выступать в самых разных сочетаниях, т.е. вместо одних могут быть другие, а причина как генетический, порождающий фактор является незаменимой. Нет резкой грани между причинами и условиями. Иногда причина представляет одно из условий, отличающееся от других своей главной, ведущей ролью в возникновении болезни.

Подводя итог обсуждению вопроса о соотношении причин и условий как составных компонентов этиологии, подчеркнем еще один момент. Понятие «условия» можно использовать в широком и узком смысле слова. В широком смысле условия — это все детерминирующие, обуславливающие следствие (болезнь) факторы (включая и ведущий причинный фактор). В узком смысле это совокупность факторов-реализаторов, необходимых, но недостаточных для возникновения болезни. Это факторы, лишь способствующие или препятствующие превращению возможности в действительность. В настоящее время некоторые методологические и конкретно медицинские аспекты этиологии рассматриваются и активно обсуждаются в рамках проблемы факторов риска. Факторы риска — это по существу та же совокупность факторов, которые входят в состав понятийного комплекса, включающего причины, условия и поводы.

Неравноценность причин и условий в детерминации заболеваний однозначно свидетельствует о неравноценности различных факторов риска в возникновении и развитии болезни. Но, к сожалению, нередко в оценке роли и значения факторов риска применяется механистический подход. Говорят, например, о сумме факторов риска, но здесь мысль выражена некорректно и недиалектично. Комплексное

воздействие факторов риска по своему результату — это не арифметическая сумма, а новое интегральное качество. При совместном воздействии многих факторов возникает новое качество (по сравнению с воздействием изолированных факторов). При комплексном воздействии факторов риска результат не является суммой свойств отдельно воздействующих факторов. Здесь нет простой аддитивности, т.е. простой арифметической суммарности. Рассматривая атеросклероз коронарных артерий и ишемическую болезнь сердца как многофакторные процессы, акад. Е.И. Чазов говорит о недопустимости их изучения с позиций влияния лишь одного фактора и о важности учета комплексного и одновременного действия ряда факторов риска.

Иногда факторы риска рассматриваются по существу как равнозначные без выделения главных и второстепенных, внутренних и внешних. Вероятно, в ряде случаев не менее полезным был бы анализ факторов риска не самих по себе, а через традиционную призму причин, условий и поводов. Ведь содержание, соотношение и субординация последних разработаны несравненно глубже, они также более близки медицинским традициям и пониманию врачей, их профессиональному менталитету. В последние годы в обширной проблеме этиологии заболеваний значительное место занимает вопрос о поли- и моноэтиологических заболеваниях. Следует заметить, что как первые, так и вторые по существу являются многофакторными. Не существует однофакторно порождаемых болезней. Рассматривая моноэтиологическое заболевание, основное внимание обращают на ведущий причинный фактор, абстрагируясь (иногда без достаточных оснований) от ряда других, сопутствующих или препятствующих развитию болезни.

Поли- и моноэтиологическое понимание — это, видимо, два варианта из числа нескольких, а не единственно возможная альтернатива в решении методологических аспектов этиологии заболеваний. Несмотря на определенные достоинства и наличие «рациональных зерен», обе концепции не лишены и некоторых методологически спорных моментов и даже недостатков. Сам термин «моноэтиологический», т.е. однопричинный, по своему семантическому и логическому характеру более соответствует той эпохе, когда основным и единственным критерием научности было понимание проблемы в духе лапласовского, т.е. механистического, детерминизма. Может возникнуть искушение отождествить термин «моноэтиологический», «однопричинный» с термином «однофакторный». Но в принципе все заболевания многофакторны, являются результатом противоречивого взаимодействия многочисленных причин, условий и поводов.

Известный психиатр О.В. Кербиков подметил весьма любопытный факт: заболевания, при определении и наименовании которых исходят из этиологического принципа (прежде всего инфекции) относятся, как правило, к моноэтиологическим. Болезни же, определение и название которых главным образом опираются на структурно-морфологическую основу, относятся к полиэтиологическим. Группа многофакторных заболеваний с плохо изученной этиологией и нозологически не отдифференцированных друг от друга часто предстает как категория полиэтиологических. Говоря о методологической стороне полиэтиологической концепции вообще и применительно к бронхиальной астме в частности, А.Д. Адо писал, что понятие бронхиальной астмы как нозологической единицы со временем распадется. Будет выделен ряд видов бронхиальной астмы, и все они получат соответствующую нозологическую номенклатуру. Аналогичных взглядов, по мнению некоторых ученых, следует придерживаться и по отношению к опухолям, нефритам и некоторым другим заболеваниям.

В определенных ситуациях некоторые факторы могут быть носителями одной и той же причины. С другой стороны, некоторые факторы или агенты способствуют разрядке, приведению в активное состояние причинно-следственного, цепного, лавинообразно нарастающего процесса. Здесь причина не порождает следствие, а лишь способствует приходу так называемых аутопатогенетических процессов в активное функциональное состояние. С учетом сказанного было бы, например, нелогично с физико-химической точки зрения говорить о пожаре как о полиэтиологическом явлении и считать, что в одном случае его причиной является короткое замыкание проводов, в другом — удар молнии, в третьем — небрежность человека. Причина пожара во всех случаях одна: физико-химическая цепная реакция окисления, развивающаяся при наличии горючего материала и высокой температуры. Короткое замыкание, разряд молнии и т.п. — это лишь частные, конкретные пусковые факторы, активаторы.

Травма, видимо, тоже не полиэтиологическое явление. Причиной травмы человека также, видимо, некорректно было бы называть различные воздействующие механические факторы (удар автомашиной, падение тяжелого предмета, воздействие осколка снаряда и т.п.). Причина во всех указанных случаях по существу одна — воздействие удара как такового вследствие переноса механической энергии различными ее носителями на тело человека, а конкретные названные выше травматические факторы — лишь «носители», активаторы причины. Неидеальность в истолковании соотношения общего и еди-

ничного также является одной из гносеологических предпосылок, порождающих полиэтиологическое воззрение на изучаемые явления. Например, берется такое сугубо общее и собирательное явление как рак, а в качестве его причин рассматриваются такие частные и специфические факторы, как вирус, радиация и т.п., т.е. факторы, обладающие одним общим свойством — «быть канцерогеном».

У приверженцев полиэтиологии есть заслуживающие внимания аргументы и факты. Прежде всего ссылка на принцип, согласно которому в живой природе активен не только причинный фактор, но и субстрат, подвергающийся воздействию этого фактора. В силу этого действие причинного фактора может подвергнуться не только видоизменению, но и существенному преобразованию внутриорганными структурами, реактивными системами организма. Подобное взаимодействие причинного фактора с реактивными системами организма и рассматривается в качестве онтологической основы полиэтиологии. Известный терапевт В.Х. Василенко говорил, что «имеются заболевания, которые по существу полиэтиологичны, но монопатогенны, например, некоторые неврозы, аллергические болезни» (Василенко В.Х. Диагноз, диагностика. БМЭ. — Т. 9. — С. 189). Полиэтиологичными нередко называют такие болезни, как гипертония, гастрит и язвенная болезнь, шизофрения, ревматизм и эндартериит.

Формированию воззрений о полиэтиологичности патологических процессов способствует переоценка неспецифических форм ответа живых объектов на действие различных по своей природе патогенных этиологических факторов. Концепция полиэтиологичности заболевания исходит из признания возможности возникновения одного и того же процесса в результате воздействия различных причин. Здесь по существу отрицается адекватная внутренняя связь между причиной и следствием. Причина, порождая следствие, в преобразованном виде входит в его содержание. Происходит перенос вещества, движения и информации от причины к следствию, или «шествие субстанции через причинность», как писал Гегель. Часто структура причины воспроизводится в структуре следствия в рамках изоморфизма, т.е. такого состояния, когда элементы и связи одной структуры соответствуют элементам и связям другой.

Отождествление заболевания пациента с соответствующей нозологической единицей, т.е. отождествление единичного и общего, может привести к логическому парадоксу — признанию правомерности моно- и полиэтиологичности одного и того же заболевания. Например, пневмония у конкретного больного, вызванная стафилококком, будет рас-

смагиваться как моноэтиологическое заболевание. Пневмония же как нозологическая единица, как выражение общего часто рассматривается как полиэтиологическое заболевание. Напрашивается вопрос: не является ли пневмония сборным, комплексным, нозологически неотдифференцированным образованием? По мере распада и выделения самостоятельных нозологических единиц, видимо, будут найдены и соответствующие ведущие этиологические факторы. И тогда эти заболевания перестанут относить к разряду полиэтиологических.

Мир причинно-следственных отношений крайне богат, сложен и противоречив. В медицине возможны, видимо, и такие ситуации, когда внешние факторы, в том числе причинные, лишь катализируют и ускоряют развитие внутренних, в том числе и патологических процессов, но не детерминируют их полностью. «Действенные причины действительны только в тех пределах, в которых они развязывают, усиливают или тормозят внешние процессы» (Бунге М. Причинность. — М., 1962. — С. 266). Распадение некоторых сборных нозологических комплексов на ряд самостоятельных нозологических единиц, характеризующихся не только общими, но и отличающимися особенностями, позволяет предположить и наличие у них специфических причин. Известно, что геморрагический диатез, представленный старой классификацией болезни — ныне распался на ряд различающихся болезней, таких, как гемофилия и цинга.

Причинность, изучаемая медико-биологическими и клиническими науками, специфична и своеобразна. Здесь активна не только причина, но и объект воздействия. Поэтому причинный фактор не порождает механически однозначные следствия. Результат воздействия изменяется реактивными системами организма в весьма широком диапазоне. Как уже говорилось, нередко причина выступает в качестве «высвобождающего» фактора, вызывая развертывание сложных, цепных, лавинообразных, эволюционно «преформированных» реакций в организме. Причина, действующая извне, преломляется через внутреннюю природу организма. Между причиной и следствием нередко имеется промежуточное звено — охранительное торможение (И.П. Павлов), синдром стресса (Г. Селье). Порой это звено нивелирует специфику причины. Опосредование, преобразование действия причинного фактора во многом происходит в подобных промежуточных звеньях.

Человек рожден для мысли и действия.

К. Цицерон

Философия есть особый способ мышления.

Г. Гегель

4 ГЛАВА

СОЗНАНИЕ И ПОЗНАНИЕ

Сознание — важнейшая категория философии, обозначающая человеческую способность идеально воспроизводить объективный мир. Сознание — это *субъективный образ объективного мира*. Его называют и *человеческим началом*, особым *состоянием психики*, свойственным людям. Философия судит о сознании как высшей ступени развития человека. Сознание и поведение находятся *в соответствии* друг с другом, вследствие чего искаженное сознание толкает человека на гибельный путь, и наоборот, его здоровые формы открывают путь для активной творческой жизнедеятельности, созидания материального и духовного мира. Сознание является и способом выделения самого себя из окружающего мира. Поэтому оно выступает самосознанием личности, осознающей свои собственные чувства, мысли, интересы, потребности, смысл деятельности. Высшей формой самосознания является *рефлексия* (лат. *reflexio* — обращение назад) как раздумье о самом себе и смысле своей жизни.

Познание органично связано с сознанием. В философском смысле познание есть акт человеческой деятельности по наполнению сознания знаниями, информацией. Знание — это результат познания. Сознание человека немыслимо без *знания* разного рода. Термин «знание» употребляется в трех ипостасях: а) память о событиях и явлениях, происходивших в мире; б) любая усвоенная информация; в) субъективное отношение к объективной действительности. Второй и третий аспекты — это предмет рассмотрения гносеологии (теории познания) и эпистемологии (теории научного познания). Идеальная форма познавательной деятельности — мышление. Оно есть внутреннее стремление человека использовать свои знания для постижения сути вещей, явлений природы и общества и осознанного применения их в своей жизнедеятельности. Познание затрагивает все стороны внутреннего мира человека. Это це-

ленаправленная обработка его разумом знаний, информации для понимания их смысла в целях решения практических задач преобразования мира.

Истоки философского осмысления феномена сознания

Сознание — одна из ключевых и загадочных философских проблем. Оно является объектом изучения многих наук, в своей совокупности дающих возможность более полно познать и объяснить это феноменальное явление. Естественные науки, и прежде всего медицина, исследуют преимущественно материальный субстрат индивидуального сознания. Психология и социология изучают различные формы и виды индивидуального и общественного сознания. Наряду с гуманитарными и естественными науками (биологией, психологией, медициной, социологией, культурологией, историей и т.д.) феномен сознания человека осмысливает философия. Она анализирует категории сознания и близкие ей по содержанию понятия духовного мира. Философия науки исследует эволюцию взглядов на сознание в истории ведущих философских школ мира. Для современной науки и практики особо выглядит проблема разработки методологии познания сознания.

Вся история человечества — это *поиск тайн духовного мира* людей, стремление понять, как они, выделяя себя в мире природы как нечто отличное от нее, воспринимают себя ее частицей. Уже на заре истории у людей пробудился интерес к загадочному миру, который явно *существовал*, но был скрыт в силу его невидимости. Эта скрытость, получившая название «душа», представлялась как дыхание, которое у мертвого исчезает. Первоначально первобытными людьми все живое, что существует в природе, одушевлялось. Это была *вера* во всеобщее одушевление мира — *анимизм* (лат. *anima* — душа). Одушевление вещей и предметов в мире стало стержнем всех языческих религий. Общие представления о душе извлекались из наблюдений рождения и смерти живых существ. Нельзя было не видеть, что все живое обладает какой-то внутренней силой, способной менять себя. Душа и поныне рассматривается как понятие, раскрывающее *уникальность* человеческого «Я».

Осмысление философией проблем, связанных с душой, духом и собственно сознанием, ведется на уровне образов, представлений, понятий, категорий, отражающих бытие природы и общества. Это уникальная способность человека *идеально* воспроизводить реальный

мир в сознании. Отсюда *признаками* сознания являются *отражение, отношение, целеполагание и управление*. Сознание пронизывает внешний и внутренний духовный мир человека, являя собой *совокупность* чувственных, логических, волевых процессов, происходящих в мозге. Это хранение и переработка информации, получаемой человеком в процессе познавательной жизнедеятельности. Именно поэтому осмысление сути сознания вылилось в исследование взаимоотношений человеческой души и тела: насколько автономны в своем существовании душа и тело, оказывают ли они влияние друг на друга, и если да, то что же является определяющим?

Согласно представлениям Платона (427–347 до н.э.), человек, как и весь мир, имеет тело и душу. Но если тело человека бrenно, смертно, то душа его вечна, бессмертна. Тело — это материальная оболочка человеческой души. К тому же оно находится в жесткой зависимости от души и выступает неким исходным материалом, соотносясь с которым, душа способна *рождать* собственно мыслящего или обладающего сознанием (пониманием) человека. Так, душа, *сливаясь с телом, рождает* уникальный феномен мира — конкретного человека как личность. Согласно Платону, душа, будучи активным *источником человеческой жизни*, обладает собственной самостоятельной жизнью, автономностью. Она как частичка мировой души бессмертна. Со смертью тела конкретного человека душа его не исчезает, а *переселяется* в другое тело, давая жизнь новому объекту, не обязательно человеку.

Итогом философских рассуждений античных философов о феномене души историки называют трактат Аристотеля (384–322 до н.э.) «О душе». В нем мыслитель наделил растения и животных особой внутренней энергией — душой, назвав ее первоисточником жизни вообще. «Ведь душа, — писал он, — есть как бы начало живых существ». Но только вместе «душа и тело составляют живое существо», причем «душа неотделима от тела». Высшей же формой души — энтелией, энергией активного начала, согласно Аристотелю, стал разум (*разумная душа*), которым обладает только человек. Разум упорядочивает и укрепляет единство и целостность внешнего и внутреннего мира человека, собирает их воедино и увенчивает особым качеством личной души — сознанием. Эти выводы Аристотеля и стали первым философским вкладом в осмысление высшего психического состояния человека — его сознания. После Аристотеля сознание стало рассматриваться как духовная (идеальная) субстанция.

И хотя осмысление феномена сознания началась в античности, ее содержательное обоснование произошло в эпоху средневековья.

Именно тогда религиозные мыслители обнаружили в сознании *самосознание* как религиозный опыт самопостижения личностью себя и ее самоуглубления в результате внутреннего общения с истиной – Богом. Св. Августин (354–430), представитель патристики и основоположник *теософии* как философского пути познания и осмысления религиозного опыта человека, провозгласил его *самодостоверным* в человеческом движении на встречу с Богом и познании себя. Этот опыт ведет к Богу, а значит, к духовно-нравственному совершенствованию человека. Позже Декарт (1596–1650) самосознание назвал единственно достоверным, несомненным знанием. В новое время понимание самосознания связано с *самоотчетом* «Я» в собственных действиях.

В эпоху нового времени в западной классической философии сознание становится одним из центральных понятий. Мыслители (Декарт, Локк, Лейбниц, Кант, Гегель и др.) пришли к выводу, что лишь человек обладает способностью не только выделять себя из мира как некое самобытное «Я», но также и созерцать и сознавать внешний мир как часть себя. Человек имеет двойное существование. С одной стороны, он существует так же, как все вещи и явления природы. С другой – он существует в самом себе и для себя. Он созерцает, представляет в себе самого себя, «образует бытие для себя» (Гегель). А это и значит, что сознание одновременно проявляется и как *самосознание*, которое оценивает суть и смысл себя как «Я» (чувствование, сознание, мышление) и уникальность самобытной творческой самодеятельности. Каждая личность способна управлять своим поведением, отличать и выделять себя из деятельной среды, только обладая самосознанием.

Самосознание выступает неотъемлемой стороной, существенным *моментом сознания* личности, общества, эпохи потому что его предметом является не только внешний мир, но и духовный, внутренний мир людей. Ведущим познавательным механизмом самосознания становится *рефлексия* – осознание и обоснование собственных предпосылок бытия. Только оно способствует развитию субъекта, его рационально-нравственному совершенствованию. Человек способен давать *целостную оценку* самому себе как деятелю, как творцу в рамках самосознания, т.е. оно выступает *мерилом* развития человека. Именно поэтому его можно и нужно определять как осознание человеком самого себя и общества через самооценку своих знаний и умений, нравственного облика, присущих ему идеалов, мотивов поведения. И. Кант (1724–1804) при этом добавлял: «Сознание моего

собственного наличного бытия есть одновременно непосредственное осознание бытия других вещей, находящихся вне меня». По характеру своего функционирования самосознание расширяет границы сознания человека.

Самосознание формируется в виде фактора, который не только выражает самость, но и позволяет «увидеть себя», говоря словами Гегеля, как «свет, обнаруживающий и себя и другое» (Гегель. Соч. — Т. III. — М., 1974. — С. 201). Оно в мире сознания, по Канту, немислимо вне сознающего внешний мир и свой собственный (внутренний мир) «Я». Сознание и самосознание весьма разнятся по форме и способу отражения бытия мира личностью. Самосознание входит в содержательное пространство сознания, составляя особую ипостась духовности человека как *личности*. Оценочное отражение собственной «самости» или бытия «Я» (Хайдеггер) выступает в самосознании как фиксирование личностью самобытного «Я» или «Эго» и понимание происходящих в себе переживаний. Совершенствование сознания и самосознания происходит в недрах бытийности субъекта и объекта, идеального отражения человеческим мозгом окружающей среды — объекта и себя — субъекта. Отсюда в истории философии сознание понималось и как *совокупность идей* — индивидуальных и коллективных.

Исходя из рефлексорной теории природы человеческой психики, ученый и философ И.М. Сеченов (1829–1905) сформулировал свое видение самосознания личности. Он считал, что человек непрерывно получает о себе информацию от своего же организма. Один вид информации воспринимается им просто, обычным путем: собственный голос — слухом, форма тела — глазом и осязанием, а другие виды информации идут как бы изнутри самого организма и являются в самосознание в виде весьма неопределенных предчувствий и даже бессознательных самоощущений. Самосознание дает «человеку возможность относиться к актам собственного сознания критически, — писал И.М. Сеченов, — то есть отделять *все свое внутреннее* от всего приходящего извне, анализировать его и сопоставлять (сравнивать) с внешним, — словом, изучать акт собственного сознания» (Сеченов И.М. Избр. философ. и психологич. произвед. — М., 1947. — С. 504).

Таким образом, чтобы у индивида *сформировалось самосознание*, ему надо осознать и понять *свою* уникальную *субъективность*. Его субъективные свойства все более начинают проявляться тогда, когда у него возникает потребность в индивидуальном осмыслении роли *мира и общества в его жизни*. Именно тогда субъективность личности

становится *самоценностью*. Согласно Сеченову, этого осознания своей субъективности еще мало: личности надо ее преодолеть, выйдя как бы за пределы эмоционального восприятия общественной ситуации. Такое преодоление осуществляется вследствие того, что сознание формируется у каждой отдельной человеческой личности под воздействием общества, поскольку оно является средой для активной жизнедеятельности его членов. Созерцая мир, человек в соответствии с законами организации своей психики не просто копирует окружающую его реальность, а стремится сделать ее *понятной* для себя, т.е. он интерпретирует мир.

Тот факт, что связанная с самосознанием *способность* человека *осмысленно жить* и созидать формируется только под воздействием общества, в результате восприятия им всей совокупности культурных идей, идеалов и символов, определяется тем, что сознание личности, будучи феноменом ее индивидуального бытия, тем не менее не уместается в границы этого ее бытия и ее общественной жизни. Фактически каждая личность, размышляя о своей жизни и строя планы на будущее, сравнивает свои жизненные планы с возможными сценариями жизни других людей. При этом каждый человек объективно стремится строить свою жизнь так, чтобы его желания были поняты и разделялись другими людьми. А это значит, что сознание всегда действует как *коллективный* адаптационный инструмент, хотя качество самосознания и понятийного мышления личности принадлежит только ей одной.

Проблема осмысления феномена сознания была и остается одной из основных и самых сложных проблем философии науки. Вне сомнения сознание человека есть порождение его социально-культурной жизни и деятельности. И в то же время развитое сознание — субъект активной жизнедеятельности людей. Более того, общественная человеческая деятельность попросту невозможна без сознания личности. Постигание ее сознания — удел философского рассмотрения человеческой жизнедеятельности. Задача философии науки состоит в том, чтобы понять обстоятельства, когда наряду с объективным миром создается второй, *необъятный идеальный* мир многообразных духовных сфер бытия человека, субъективный образ объективных явлений природы и субъективно-объективных — общества. Сфера сознания — это область психической активности, в которой личности предъявляются смысловые значения и она определенным образом реагирует на них.

В этом ключе рассуждает известный русский философ Сергей Трубецкой (1862—1905): «Есть область, в которой прогресс несомне-

нен, — область разума и познания; здесь человечество идет к одной определенной и ясной, достойной цели — истине, и знание дает ему все бóльшую и бóльшую власть над природой; распространяясь в массах, оно просвещает, возвышает, освобождает их, объединяет человечество единой культурой. Но разве наука может составлять конечную цель человечества? Разве может она сама по себе дать человеку полноту блага духовного и телесного, преобразить человека и вполне подчинить ему природу? Если нет, то не в ней высшая цель человечества» (Трубецкой Е.Н. Учение о логосе и его истории. — М., 2000. — С. 13). Думается, в качестве ответа на вопросы, поставленные философом, можно сказать, что в любом случае сознание человека оказывается направленным на постоянный поиск истины и смысла жизни, однако при этом оно всегда оказывается неудовлетворенным.

Происхождение и сущность сознания

Формирование сознания начинается с непосредственного *соприкосновения* человека с предметами, вещами и явлениями материального мира и продолжается за счет *взаимодействия* с ними и с культурными ценностями. Его важнейшими особенностями стали использование сложных орудий труда и его разделение. Труд приобретал творческий характер. В итоге у человека *качественно* изменилась психика, став способной *субъективно* оценивать предметы, вещи и явления мира. Психика человека обрела такие качества, как ощущения, восприятия, память, мышление, внимание, эмоции, воля, совесть и т.д. Именно они и стали источником становления способности человека к *идеальному* отображению объектов мира и выражению социокультурных отношений в виде представлений, образов, понятий, а затем созидания идей, теорий, концептов, идеалов и т.д. У человека развилась и способность к вербальному (лат. *verbum* — слово) освоению природы и общества.

В условиях новой морально-психологической атмосферы и интеллектуального климата иницируется *вербальный акт* идеального воспроизведения действительности. В процессе эволюции у человека как живого существа сформировалась членораздельная речь, а некие смысловые звуки затем перешли в слова. Усложнение человеческого языка и развитие у него артикулярного аппарата создали условия для становления *второй сигнальной системы*, которая обеспечила переход от *взаимодействия* с предметами к *оперированию* понятиями и

категориями. Таким образом, как заметил Ф. Энгельс, «сначала труд, а затем и вместе с ним членораздельная речь явились двумя самыми главными стимулами, под влиянием которых мозг обезьяны постепенно превратился в человеческий мозг» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. — Т. 20. — С. 490). Это обстоятельство обусловило *выделение* человека из природы. Предметная и умственная его жизнедеятельность стала фактором становления сознания.

Именно такую содержательную взаимосвязь и взаимозависимость между человеком и природой стремились научно объяснить наиболее выдающиеся ученые-эволюционисты XX столетия. Они считали, что, в отличие от психики животных, которая эволюционировала в направлении *животной* природной специализации, человеческая психика в результате социально-культурного развития скорее всего специализировалась в направлении, условно говоря, «деспециализации». Это, конечно, ослабляло природные (инстинктивные) качества человека, но зато в его психике нарастали процессы субъективизации. По Гегелю и Кьеркегору (1813—1855), бесконечная субъективность человека является признаком самостоятельности его духовной жизни, и в своем пределе такой субъективизм сводит любое существование к существованию субъекта, а внешний мир — к его образу в сознании субъекта.

Сознание как высшая форма субъективно-творческого состояния человека органично связано с его социокультурным бытием, формами мышления, языком символов и смыслов. В сознании базовым основанием является знание — вся совокупность чувственных образов и умозрительных понятий, для которых в нормальных условиях характерно в той или иной степени ясное и отчетливое *понимание* всего того, с чем человек сталкивается в жизни и созидательной деятельности. Отсюда суть человеческого сознания — в *понимании* смысла всех накопленных знаний и умений. Они составляют как бы *отфильтрованные* критичным мышлением все нечеткие представления, смутные образы и многообразные мнения о чем-либо и о ком-либо. Человеческое мышление творчески конструирует из многообразия хаотичной информации о вещах, предметах, явлениях природного мира и общества научную картину мира в виде понятий, категорий, концептов, теорий.

Исторически *субъективное* в философии науки понималось как *особый внутренний мир сознания* человека, несомненный, самодостовверный, к которому он имеет непосредственный доступ. По этому поводу известный философ науки XX века К. Поппер (1902—1994),

размышляя о субъективности мышления, писал: «Слово „субъективный“ применяется Кантом к нашему чувству субъективной уверенности, которая может измениться по степени». И далее утверждал: «Кант, пожалуй, был первым мыслителем, осознавшим, что объективность научных высказываний тесно связана с построением теории, т.е. с использованием гипотез и универсальных высказываний. Только тогда, когда некоторые события повторяются в соответствии с некоторыми правилами и регулярностями... наши наблюдения в принципе могут быть проверены каждым человеком» (Поппер К. Логика научного исследования. — М., 2004. — С. 42).

Итак, краткий философский анализ феномена сознания позволяет сделать вывод: сознание человека функционирует как *некий инструмент* для познания мира и себя в нем. Одновременно оно является и идеальным средством преобразования природного мира, общественных связей и самого человека. Решающее значение в этом отношении имеет язык — осмысленная человеческая речь. Роль и значение языка (речи) проявляются в двуединой его функции: *служить способом общения людей и средством его понятийного мышления*. Сознание и язык образуют целостное единство бытия человека: они предполагают друг друга как внутренне, логически оформленное идеальное отображение мира. Язык (речь) — это непосредственная жизненная «ткань сознания». И такая «ткань сознания» не только проявляется в жизнедеятельности людей, но и формируется как идеальное явление вместе с духовной культурой, совершенствованием самого языка.

Естественно-научные исследования убеждают в том, что существует взаимосвязь между языком и сознанием. Они свидетельствуют, например, о том, что почти все 100% времени бодрствования человек как бы говорит. Конечно, учитывается в этом и так называемая речь внутренняя, сопровождающая естественное мышление. Если иметь в виду то обстоятельство, что живая речь озвучивает мысли, то внутренняя речь — это латентные мысли, «высказанные» для себя и про себя. При этом примерно 30% времени бодрствования человек что-то говорит вслух кому-то, 45% — слушает и мысленно реагирует на полученную информацию, 16% — читает и, само собой, про себя разговаривает с автором текста: спорит или соглашается, и 9% времени он пишет, т.е. на бумаге излагает свою мысленную речь.

Базовой основой содержания сознания человека является его трудовая деятельность, определяемая потребностями и интересами людей. Главенствующую роль в этом играет практика как *целенаправ-*

ленная предметно-чувственная жизнедеятельность. «У каждого есть перед глазами определенная цель, — писал К. Маркс, — которая, по крайней мере, ему самому, кажется великой и которая в действительности такова, если его признает великой самое глубокое убеждение, проникновеннейший голос сердца» (Маркс К., Энгельс Ф. Из ранних произведений. — М., 1956. — С. 1). Как бы ни складывалась судьба человека и какие бы трудности и проблемы ни возникали на его пути, он всегда должен оставаться человеком. Даже оказавшись вдали от мира цивилизации, *человек*, в отличие от животных, проявляет необходимую пластичность психофизиологических реакций в ответ на изменение жизненных обстоятельств силой сознательной деятельности.

Все это, будучи органично связанным с идеальной деятельностью, составляет содержательное поле внутреннего мира человека. «Идеальное, — уверял Маркс, — есть не что иное, как материальное, пережитое в человеческую голову и преобразованное в ней (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. — Т. 23. — С. 21). Содержание сознания, согласно Марксу, «никогда не может быть чем-либо иным, как осознанным бытием». Его смысловая наполненность взаимоувязана с ролью человека в изучении и преобразовании природы, его статусом в обществе, со степенью его участия в творческой и созидательной деятельности. Маркс был уверен, что сознание человека *бытийствует* в объективном мире как наивысшая форма субъективного (идеального) его отражения. Зрелое сознание человека, кроме того, наполняется абстрактными понятиями и логическими выводами, будучи органично взаимосвязанными с производительным творческим трудом.

Таким образом, смысл идеального заключается отнюдь не в том, что объективная реальность копируется психикой, идеально отражается ею благодаря тому, что качества и состояния одних материальных носителей отражаются в качествах и состояниях других. Суть и смысл идеального заключается именно в опережении самой действительности, что достигается за счет *активности мозга*, т.е. идеальное — это ни в коем случае не какое-то вещество, не субстанция и даже не способ передачи сигналов мозга, а именно *смысл этих сигналов*. Поэтому идеальное как способ развитой *ориентировочной способности психики* — только первоначальный этап идеального отражения действительности. Чтобы оно стало сознанием, необходимо становление осмысленной речи, опирающейся на абстрактные понятия и категории как факторы интеллектуального развития человека.

Психическое отображение действительности – начало сознания

Оценивая сознание человека как *социально-психический феномен* понимания сути и смысла мира, общества и самого себя, философия акцентирует внимание прежде всего на его *становлении и развитии*. Человек не рождается с развитым сознанием. Благодаря воспитанию и образованию у него раскрываются способности к эмоционально-чувственному и умственному созерцанию сущности природы и общества. Конечно, сознание – продукт и природы, и общества, но оно творится прежде всего самим человеком. Именно он, овладевая духовной культурной общества и насыщая свою память разной информацией, с детства формирует свое сознание. Нечто наглядно данное может быть понято только тогда, когда оно осознано. Но возникает ли сознание одновременно с чувственным *восприятием* вещей, предметов и явлений мира, зависит от психического состояния организма.

Психическое состояние организма, базовая основа сознания личности, формируется с раннего детства, при активном общении с детьми, матерью, отцом и другими взрослыми. Науке известны случаи, когда ребенок, лишенный до определенного возраста возможности общаться со сверстниками и взрослыми людьми, терял врожденную способность по-человечески воспринимать мир и строить на этом основании свое социальное поведение. У него по сути не развивалось сознание. Так, в начале XIX века европейские ученые столкнулись с необычным фактом подобного рода. В Нюрнберге (Германия, 1828 г.) появился странный молодой человек по имени Каспар Хаузер. На вид ему было лет 16, но вел себя он, как беспомощный ребенок; он не говорил, ничего не понимал, отказывался от любой пищи, кроме хлеба и воды. А главное, как установили ученые, у него отсутствовало сознание.

Исследовательский интерес у ученых, врачей, психологов и философов вызывают дети, в воспитании которых взрослые люди по тем или иным причинам не принимали участия, – это реальные прототипы кипплинговского Маугли. У них, как правило, человеческим оставалось лишь тело, тогда как психическое состояние соответствовало таковому животных, среди которых им пришлось выживать. Младенец, попавший к животным, если при определенных обстоятельствах и выживал физически, то уже никогда не смог стать человеком в традиционном смысле, т.е. обладать сознанием. Для этого ребенку еще в раннем периоде жизни *необходимо* пройти активную

социализацию или «очеловечение» человеком. Маркс справедливо отмечал, что любой «ребенок в момент рождения лишь кандидат в человека, но он не может им стать в изоляции: ему нужно научиться быть человеком в общении с людьми» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. — Т. 20. — С. 295).

Современных ученых и философов уже не надо убеждать в том, что любой человеческий индивид способен обрести свою субстанциальную «самость» — сознание и тем самым стать принципиально отличным от животного. Лишь «погружаясь в социально-культурную среду» (Маркс) и активно взаимодействуя с себе подобными, ребенок формируется как личность. Об этом однозначно свидетельствуют все «жестокие» опыты, поставленные самой природой (те самые случаи, когда детей «воспитывали» животные). Увы, даже красивая сказка о Маугли далека в своем видении природного преимущества человека над животными. Человеческий детеныш, взращенный волками, никогда не смог бы возвыситься над зверями по силе когтей и клыков, но может противопоставить этому силу сознания, а его люди обретают только в обществе себе подобных. *Статус человека*, обладающего сознанием, не дается от природы, не даруется естественным актом рождения, который обеспечивает лишь биологическую предрасположенность человека к тому, чтобы иметь сознание.

Сознание — это результат длительного саморазвития человечества: совершенствования его биологических и психологических функций, но особенно общественных связей и отношений. Оно развивается в целенаправленном поиске оптимальных путей совместной созидательной жизнедеятельности людей. Исключительно важную роль в этом сыграли возникновение второй сигнальной системы, развитие понятийного мышления и, конечно, появление *осмысленной* речи. Сознание человека немыслимо вне функционирования его живого мозга как «мыслящей материи» (Маркс). Философское осмысление этого феномена преследует цель понять истоки и условия, которые сделали возможным революционный прорыв в естественном развитии материи к принципиально иному уровню — понятийному мышлению. Оно, изначально имея все необходимые компоненты, не задается природой и не порождается ею, а творится только в обществе и обществом людей, *оно постоянно производится людьми*.

В отличие от разума человека, психика животных, по мнению И.П. Павлова, представляет собой лишь «зачаток интеллекта, предметное мышление». Ведь все высшие животные, как и люди, обладая зрительной памятью и врожденной способностью к образному мыш-

лению, приобретают в процессе своей жизни умение *опережающе от-ражать* действительность. В большинстве случаев сложное поведение животных и птиц является ответом на весьма простые внешние воздействия. Так, акад. П.К. Анохин (1898—1974) описал «мыслительную адаптацию» в животном мире, философски осмыслив неординарный факт, рассказанный ему орнитологами. Однажды в Сахаре они увидели, как хищная птица усердно, раз за разом летала за камнем, чтобы, сбросив его с высоты, раздолбить им яйцо страуса. Когда птица улетела в очередной раз, орнитологи покрасили яйцо страуса в красный цвет. Вернувшись и обнаружив необычное для нее явление (красный цвет яйца), птица не бросила в него камень, а от неожиданности просто выронила его из клюва. П.К. Анохин заключает, что операцию по долблению яйца птица не совершала бы, если заранее не имела цель («мыслительную задачу») разбить яйцо. Таким образом, и животный мир обладает уникальной «мыслящей» психикой.

«Мыслящая» психика — это состояние, которое ведет к сознанию, но еще не является им. Ее отличает активное отношение человека к внешнему миру и к самому себе, к деятельности, направленной на достижение поставленной цели. Мыслящий человек, в отличие от примитивного мышления животных, оперирует представлениями, *понятиями и категориями*. Человеческая психика отражает мир совершенно иначе, чем отражательное «мышление» животных. Она свободна от конкретно-чувственного характера отражения реальности и в силу этого не только идеально отражает отдельные вещи, предметы и явления, а прежде всего *творит общее* или *всеобщее знание* о вещах, предметах и явлениях и, обнаруживая в них некую внутреннюю зависимость, указывает на свойственные им связи и закономерности. Она при этом опирается на выработанные историческим человеком правила, принципы логического суждения о предмете или явлении природы и общества.

Выделяются 4 мыслительные функции сознания: предметная (технологическая), образная (художественная), практическая (социальная), понятийная (концептуальная). Но этим не исчерпывается функциональная сфера разнообразных видов мыслительной активности психики. Есть также творческая сфера мыслительной деятельности человека, которая способствует созиданию принципиально нового, человеческого мира — мира его духовной и материальной культуры. Это сфера деятельности человеческого разума. Уже сам факт его функционирования предусматривает не только умение оперировать понятиями, категориями и даже не столько приобретать и

сохранять информацию о вещах, явлениях и т.д. в памяти, но еще и *осознавать смысл*, уточнять сущность и назначение тех или иных вещей, явлений и т.д. Однако главное предназначение разума — создавать, творить новые знания, теории, выбраковывая устаревшие.

Если в голове человека возникает мысль, она обязательно связана с размышлением о чем-то: материальном или идеальном. А то, что в сознании имеется смысловое содержание, не соответствующее оригиналу или не имеющее никакого оригинала, совсем не означает, что может вдруг всплыть какая-то беспредметная мысль. Даже грезы или бред у психически больного человека «заимствуют» смысловое содержание у реальности, пусть и свое, призрачное. Большинство людей осознают смысл бытия и ценность вещи, себя, свои чувства и мысли, абсолютно не подозревая о том, что творится в это время в самом мозге. И это все происходит потому, что сознанию человека объективно даются не физиологические состояния его мозга, а мир внешних вещей, предметов, явлений, т.е. объект. Поэтому сама мысль принадлежит не какому-то потустороннему миру, а только миру естественному. Принадлежа ему, мысль способна познавать его, чтобы соосмысленно существовать в нем и его же преобразовывать.

Сознание как смысловое человеческое начало

Сознание человеческого индивида начинает формироваться уже в раннем возрасте в процессе активного общения со взрослыми. Психологи, кстати, считают, что сознание индивида *предопределяется* взглядами, мыслями и идеями людей, входящих в круг его общения. Вобрав в себя жизненный опыт, знания и способ мышления окружающих, индивид постепенно осваивает реальную действительность. Поэтому сознание отдельного индивида — это не столько продукт его собственного психического саморазвития, а в значительной мере результат воздействия той социокультурной среды, в которой он живет, действует, значит, и формируется как личность.

Сегодня ученые не сомневаются в том, что сознание есть функция человеческого мозга, высшая форма отражения действительности, будучи специфически человеческим, идеальным отражением мира. Оно одновременно и творческое, и созидательное начало человеческой жизнедеятельности. Уровень сознания человека напрямую зависит от состояния среды его жизненного обитания: природной и социальной, от качества обучения и воспитания. Все это

позволяет заявить, что сознание человека есть продукт исторического развития материи, высшая, свойственная только ему функция мозга. Это идеальное, субъективно-творческое, отражающее и активно преобразующее мир духовное явление действительности. Содержание сознания человека — это *осмысленное и понятое* бытие мира, общества и себя. Это и критическая *оценка* своего места в мире и обществе, а также роли и значения этих человеческих функций. Это *осознание* себя как *субъекта* социально-культурного творчества: созидания новых духовных и материальных ценностей. Но главное, это то, что *сознание творит осмысленную жизнь*.

Н.А. Бердяев (1874—1948) считал, что именно сознание «есть предпосылка всякой философии, без которой нельзя дерзнуть, философствовать» (Бердяев Н. Смысл творчества. — М., 1989. — С. 293—294). Сознание как мыслительное отражение мира в виде идеальных представлений, идей, теорий, идеалов, концепций и т.п., возникает в результате особой интеллектуальной деятельности по *осмыслению* природы, общества и своей жизни. Можно сказать, что сознание есть необходимая духовная составляющая в жизнедеятельности индивида. При этом содержательно оно имеет разные качественные уровни — социально-психологический и теоретико-идеологический. Если первый — эмоционально-чувственный, то второй — рационально-теоретический. В сознании личности мир выступает как целостная система разных содержательных форм: философского, правового, морального, политического, религиозного, эстетического отражения и понимания мира.

Сознание как *человеческое начало* проявляется в личности, которая *сознает смысл* жизни в ее эмоционально-чувственном и интеллектуальном самосовершенствовании. Смысл пронизывает всю человеческую жизнедеятельность. Он соотносится с мыслью человека, а значит, с его сознанием. Если признать, что смысл всецело находится в сфере сознания, значит, он всегда интенциональное, мыслимое, продуманное, подразумеваемое состояние последнего. Смыслом наполнены все формы общественного сознания: философия, наука, искусство, мораль, религия и т.д. Они, являясь фактически накопителями знаний, становятся базой для осмысления жизненно необходимой информации и одновременно выступают инициаторами, вырабатывающими разные духовные идеалы и ценности для нормального функционирования общества и личности. Это та духовно-нравственная и интеллектуальная атмосфера в жизни людей, которая повышает потенциальные духовные качества личности.

Е.Н. Трубецкой решительно заявил: «Надо раз навсегда отрешиться от той ложной психологической теории, которая утверждает, будто в сознании мы имеем дело только с *состоянием* нашей психики. Если бы это было верно, у нас не было бы сознания. Если бы вся моя духовная жизнь исчерпывалась изменчивыми психическими состояниями, я не мог бы сознавать их. Сознание наше больше всех своих изменчивых состояний именно потому, что оно на самом деле *поднимается* над нами и относит нас к чему-то сверхпсихическому, что носит название „смысла“». И далее: «В отличие от „состояний“ сознания, изменчивых и текущих, *смысл по существу неизменен и неподвижен*» (Трубецкой Е.Н. Смысл жизни. — М., 2000. — С. 15).

Смысловое наполнение сознания ощущают на себе практически все люди. Это ключевой принцип смыслового *единения* общества и личности, поэтому смысл жизни и сознание личности нельзя разрывать: они существуют целостно, в диалектическом единстве. *Идеальная* реальность субъективна, а *материальная* (общественные связи и отношения) объективна, т.е. существует вне и независимо от сознания. Такое сознание в философии называют общественным, ибо оно выступает как социальная форма отражения и выражения бытия общества в идеях, идеалах, концепциях, теориях, объективно существующих общественных связях и отношениях, в которые вступают абсолютно все люди. Они в своих образах, представлениях, понятиях выражают естественные человеческие связи и отношения в обществе. Сознание — общественный продукт и останется им до тех пор, пока будет жить человек как демиург общественных связей и отношений.

Все формы общественного сознания как конкретно-историческое духовное проявление общественного бытия в жизни конкретной личности имеют многоплановую и сложную смысловую структуру. Это прежде всего совокупность производственно-экономических, социально-политических и нравственно-этических позиций людей, их религиозных, философских и иных воззрений, моральных и эстетических взглядов, которые предстают в виде конкретных идеальных форм общественного сознания. Кроме того, эта смысловая совокупность взглядов является базовой сферой функционирования всей духовной жизни общества в целом и отдельных его членов. Смысл жизни *как ядро* сознания находится как бы между миром идей (интеллектуальным совокупным продуктом) и реальной общественной действительностью, между общезначимыми вещами, человеком и обществом.

Вера в осмысленную жизнь связана с познанием мира и самого человека, развитием его сознания как носителя смысла жизни. Об-

существенная природа сознания, следовательно, проявляется в познании как процесс совместного поиска смысла жизни, основанный на приемлемых, получивших коллективное одобрение объяснениях действительности для ее преобразования. Деятельная сущность сознания людей и каждой отдельной личности оказывается включенной в постепенно развивающиеся в общественной жизни духовно-практическое освоение и преобразование действительности. В результате вырабатываются конкретные идеалы и нормы общественного поведения, создаются устойчивые общественные связи и отношения. Они, будучи восприняты и усвоены сознанием людей и отдельной личностью, формируют новый уровень идеального. Теперь сознание выступает как *алгоритм*, как некий *канон*, определяющий путь познания и дающий уверенность в социальных ожиданиях.

Человек обречен всю жизнь постигать не только знания о мире и обществе, но и их смысл. Познание — это уникальный и самобытный вид мыследеятельности человечества. Оно дает знания о мире, развивает самосознание. «Самое удивительное в нашем мире — это то, что он познаваем» (Эйнштейн) и в этом познании неисчерпаем. Познание, как правило, связывают с наукой как отраслью, связанной с получением новых знаний. Но если быть справедливым, следует признать, что познанием занимаются не только ученые, а все, кто стремится понять те или иные факты бытия. Прав Л. Шестов (1866—1938) в утверждении, что «существуют и всегда существовали ненаучные приемы отыскания истины, которые приводили если не к самому познанию, то к его преддверию» (Шестов Л. Апофеоз беспочвенности. — Л., 1991. — С. 171). Познание всегда было и останется актуальнейшей проблемой философии, которая считает, что есть мир и есть человек, его постигающий. Эффективность познания зависит только от человека, выработки им *всеобщих методологических* принципов приобретения знаний.

Многообразие видов познания

Познание — это общественно-исторический целенаправленный процесс приобретения знания и обоснования его истинности и полезности для жизни человека. Оно постоянно углубляет, расширяет, совершенствует и воспроизводит новое знание. Познание можно представить и как осознанное изучение мироздания и многообразия его объектов, и как спланированную мыслительную деятельность человека по раскрытию и объяснению секретов мира, общества и его

самого. Познание — это результат активного *взаимодействия* исследователя природы и общества с самой природой и самим обществом. Это делает познание осмысленным актом по творческому «конструированию знаний» (Кант) о мире и обществе. При этом виды и формы познания весьма многообразны и специфичны. Они отвечают естественным потребностям и интересам человечества и зависят от его возможностей в получении достоверных знаний о мире вещей и предметов, явлений и процессов, связей и отношений между ними.

К основным видам познания относятся: а) *обыденное познание*, которое основывается на повседневном опыте людей и на здравом смысле; б) *художественное познание*, базирующееся на чувственно-образном восприятии действительности; в) *мистико-религиозное познание*, для которого характерно фантастическое представление о мире людей и якобы мире *ином* — трансцендентальном. Перечисленные виды познания спонтанны, при этом люди похожи на кладоискателей, которые всегда что-то ищут и при этом что-то находят. Но есть и особый, целенаправленный вид познания мира, постигающий истину или точное знание. Это *научное познание*, особенностью которого является профессиональный подход: системность и доказательность, наличие точных методов постижения мира, общества, человека. Конечно, есть и другие виды познания — *техническое, медицинское* и т.д., но все они в чем-то похожи на ранее названные.

Человечество на протяжении всей истории саморазвития *стремилось* понять внутреннюю логику бытия явлений природы и общества, целенаправленно добывая сведения о них, чтобы разумно жить и действовать в изменяющихся условиях. Познанием обнаружено множество специфических качеств мира вещей, понято и объяснено немало взаимосвязей между ними. На этой основе сформулированы законы о развитии мира и составляющих его частей. За многие тысячелетия человечество многое познало и о самом себе, и о собственном саморазвитии. Это стало возможным потому, что человек обладает уникальными природными, врожденными свойствами и качествами, позволяющими ему познавать и объяснять причины существования и постоянного обновления мира. Мир и общество людей открыты всем, кто способен чувствовать, воспринимать и разумом оценивать вещи, предметы, явления природы и общества, наконец, *понятийно мыслить*.

Специфичен *религиозный* вид познания. Он опирается на воображение при осмыслении таинств мира. Религия (лат. *releigere* — связывать), которая конституирует истину в Боге, опирается на священную веру. И «эту веру никто не может поколебать, так как были бы

ниспровергнуты сами мои нравственные принципы, — утверждал Кант, — от которых я не могу отказаться, не став в собственных глазах достойным презрения» (Кант И. Критика чистого разума. — М., 1994. — С. 483). Философ отождествлял религиозную форму познания с искусством нравственного прозрения, которое должно опираться на «внутренний закон во мне». Речь идет о том, что и религиозное познание мира решает некоторые смысложизненные, экзистенциальные проблемы.

Оценивая значение различных видов познания бытия мира, нельзя приуменьшать роль и значение *художественного* познания. Леонардо да Винчи (1452—1519), который высоко ценил искусство, сравнивал его с наукой, ибо оно тоже служит делу познания мира. Но наука и искусство изучают различные стороны реального мира, пользуясь разными методами. Если наука мыслью проникает в сущность вещей и явлений природы, объясняя их внутреннюю взаимозависимость, то искусство образно отражает внешние связи тех же вещей и явлений. В силу этого обнаружен *эффект красоты* во всех ее проявлениях. Как ученый Леонардо восхищался мудростью законов природы и восторгался ее совершенством, а как художник удивлялся изысканности ее красоты. Для него наука была искусством, а искусство — наукой. Познание — это наука и искусство видеть и понимать мир таким, каким он есть.

Иоганн Гете (1749—1832), поэт, ученый и мыслитель, считал, что человек, «рожденный и развивающийся для точных наук, с высоты своего рассудка-разума нелегко поймет, что может существовать также точная чувственная фантазия, без которой собственно невысказанно никакое искусство. Вокруг того же пункта ведут спор последователи религии чувства и религии разума; если вторые не хотят признать, что религия начинается с чувства, то первые не допускают, что она должна развиваться до разумности» (Лихтенштадт В.О. Гете. — СПб., 1920. — С. 495). Только в искусстве можно выразить в образах сложнейшие явления жизни, которые вообще невозможно объяснить теоретической мыслью. Это преимущество искусства как вида познания А.И. Солженицын (р. 1918) выразил так: «Где научному исследованию надо преодолеть перевал, там художественное исследование тоннелем интуиции проходит иногда короче и вернее» (Солженицын А.И. Собр. соч. — Т. 9. — С. 8).

Научное познание предполагает системность в целенаправленном добывании знания и логичном объяснении конкретных фактов объективного бытия. Но этим только роль науки не ограничивается. Она,

будучи нацелена на поиск истинного знания, открывает внутренние связи и отношения между вещами и явлениями мира. Результаты научных исследований всегда имеют всеобщее значение, поэтому главное предназначение науки в том, чтобы устранять индивидуальное и создавать *всеобщее* знание в форме понятий и законов. Последние становятся абстрактными формулами математики, физики, химии или различного рода знаками, схемами, графиками различных видов науки. Научное познание в принципе не приемлет бездоказательности. Только те положения считаются истинно научными, которые теоретически обоснованы и экспериментально подтверждены.

Особой спецификой обладает *эвристический* вид познания (греч. *heurisko* — открываю). Он имеет глубокие исторические корни. Согласно Платону, эвристическое познание — это «припоминание» знания, которым обладала душа, находясь в «мире идей», до ее вселения в человека. Аристотель возразил своему учителю, Платону, считая познание мира отражением его в разумной душе, иначе говоря, воспроизведением свойств материи в ней. Это формирование идеальных образов (представлений, понятий) как копий свойств, связей и отношений, которые реально существуют в мире (так гениальный мыслитель Декарт открыл новую ветвь эвристики, якобы увидев ночью три сна, которые и определили смысл его жизни как ученого и философа).

Есть еще один оригинальный вид познания мира — *интуитивизм* А. Бергсона (1859—1941), который представляется как непосредственное проникновение субъекта в сам объект познания без каких-либо помощников и посредников, без участия органов чувств и разума. Бергсон привлек внимание философов к интуиции (лат. *intuitio* — внутреннее созерцание), связав ее с инстинктом некоего внутреннего прозрения и *непосредственного усмотрения* истины, не требующей доказательства. Ряд звеньев познания действительно не осознается отчетливо, вытесняясь в область бессознательного, выпадая из строго логической цепочки. Такого рода интуитивное прозрение встречается у ученых, врачей, художников. В научном познании интуицию не отрицают, считая ее озарением, способным *понять* суть вещи, явления, процесса. Это как бы внутренняя работа разума, «осознающего» ранее полученную информацию. Однако следует признать, что внутреннее прозрение или интуитивное озарение могут привести к некритическому их восприятию и отказу от проверки научными методами.

В зависимости от познавательных целей и задач выделяют научную, техническую, художественную, медицинскую, политическую и другие

виды интуиции. Считается, что все гениальные люди имеют высокий уровень интуитивного познания мира. Так, интуитивное прозрение присутствовало у химиков Д.И. Менделеева (1834–1907), выведшего периодический закон во сне, и у задремавшего Ф.А. Кекуле (1829–1896), усмотревшего ясный образ структуры молекулы бензола. Ученый-клиницист С.П. Боткин (1832–1889) постоянно опирался на интуицию и в научной, и в практической деятельности, и якобы она помогла ему выдвинуть гипотезу об инфекционной природе катаральной желтухи (болезнь Боткина). Новые возможности интуиции сегодня связывают, как правило, с разработкой гипотезы принятия какого-либо решения. А для принятия наилучшего решения интуиция должна *дополнять* обоснование решения, но ни в коем случае не заменять его.

Тесно связано с обыденным (повседневным), эвристическим, интуитивным и научным видами познания *клиническое* познание. Его специфика в том, что на базе законов химии, биологии, физиологии и т.д., а также зафиксированных принципов самой медицины врачи ставят диагноз болезни и определяют пути лечения. Это философский способ нахождения и объяснения нового знания, полученного из медицинской теории и практики. Медицинское (клиническое) познание многогранно. Оно безгранично в содержательном направлении постижения причин и методов лечения. Различие состоит в основном в целевых установках. Главная цель медицинского познания в том, чтобы точно устанавливать диагноз и находить оптимальные способы лечения на основе известных норм и принципов.

Специфическим видом познания является *философия*, не совпадающая полностью ни с религией, ни с искусством, ни с наукой. Суть философского познания состоит в достижении *понимания смысла знаний* о действительности. Причем это понимание органично увязано с диалектическим характером осмысления всех знаний. Термин «диалектика» еще в Древней Греции отражал способ спора — диалога. Диалектика (греч. *dialektike techne* — техника собеседования) представляла собой умение аргументировать, доказывать. В принципиально другом смысле она предстает как метод осознания противоречий. Диалектика позволяет мысленно ориентироваться в сложном и противоречивом мире, созная его взаимосвязи и отношения — законы развития. Она формирует научное мышление — *диалектическое*. Суть и смысл диалектического мышления в признании единства и противоборства *всеобщих связей в развитии* мира и общества.

Итак, все известные виды познания мира и общества (*обыденный, религиозный, художественный, научный, философский*) вырабатывают

широкий пласт знания. Сколько видов познания, столько же и видов знания: обыденное, мифологическое, религиозное, художественное, научное и, наконец, философское. Все они хранятся, перерабатываются и систематизируются с учетом общественных потребностей и интересов людей. Именно поэтому крайне ценен фактически всякий вид познания, добывающий и перерабатывающий информацию. Все они помогают человечеству выжить и жить по-человечески независимо от того, каким способом получена та или иная информация, является она научной или религиозной, теоретической или эмпирической, логично доказанной или интуитивной.

Цель научного познания – достижение истины

Проблема получения точных или истинных (греч. *alethea* — истина, нескрывтость) знаний стала ключевой в познании. Одни видят в истине *соответствие знаний действительности*. Другие считают, что в ней отражается *полезность* знаний для жизни. Третьи усматривают *соглашение* или *научный консенсус* ученых об использовании знаний в практической жизнедеятельности по преобразованию природы, общества и себя в них. Истинные знания, подобно твердой почве под ногами, позволяют людям правильно оценивать окружающую среду и осознанно строить свою жизнь, ориентируясь в возможных изменениях и преобразованиях. В мире все предметы, вещи, явления и процессы пребывают не только объективно, но и как идеальные представления, понятия, категории, т.е. как результат познавательной деятельности ученых.

Примечательна в этом отношении феноменология Э. Гуссерля (1859–1938), положившая начало новому подходу к познанию мира. Согласно Гуссерлю, сознание человека не является «осознанием реального бытия» (Маркс), а выступает как *бытие осознанности*. Одним из важнейших моментов активности сознания являются его *направленность* на предмет, т.е. *интенциональность* (лат. *intentio* — стремление), а также соотносительность того и другого. В процессе движения сознания к конкретным предметам создаются якобы некие *поля значений и смыслов* реальных (а может быть, и воображаемых) предметов и возникает *спектр* различных значений смыслов. В итоге в сознании возникают феномены, имеющие сложную структуру: языковые оболочки; психические переживания; предмет, мыслимый в сознании; смысл как содержание языковых выражений. Последние два элемента выражают упомянутую выше *интенциональность сознания*.

Путь к истине — это *поиск* зафиксированных в жизненном опыте и познавательной деятельности человека свойств и отношений в объекте познания. Именно он должен быть сознательно и целенаправленно выделен из множества фрагментов бытия и представлен в форме конкретной познавательной задачи. Последняя и является предметом научного познания, представляя собой определенный срез или аспект объекта познания. К примеру, объектом научного познания и в анатомии, и в физиологии являются живые организмы, а предметом в анатомии — их строение, а в физиологии — их функционирование. Причем ни объект, ни предмет познания не существуют без его субъекта, которым являются общество людей или отдельный человек. Субъект познания может и должен рассматриваться как отдельный исследователь, коллектив ученых, социальная группа или общество в целом.

Общество осуществляет познание мира через своих индивидуальных представителей — ученых, художников, мыслителей. *Субъективная сторона* познания обусловлена тем, что единый познающий субъект выступает как конкретный исторический фактор, позволяющий обнаружить истинное знание и сделать его достоянием всех. Впрочем, как показывает историческая практика, в том числе и научная деятельность, для целей высокоадаптивного существования человечества вполне эффективным, надежным средством человеческой жизнедеятельности является *относительно-истинное* знание. Вот здесь и возникает вопрос: что же такое истина? Этот вопрос изначально был и поныне остается одним из главных вопросов философии науки. Чтобы ответить, как возможно достоверное знание, необходимо понять, какой смысл вкладывают в это понятие ученые и философы, когда говорят о феномене истины.

Современное философское понимание истины указывает на то, каким может и должен быть ее субъект с точки зрения его отнесенности к конкретной ситуации, при каких условиях и какую социально-культурную роль может выполнять вырабатываемое знание. Это и неполное или ограниченное знание об объекте познания, поскольку он неисчерпаем в своем изменении, развитии. Однако в любой истине есть моменты, сюжеты, которые *совершенно адекватно* отображают состояние различных сторон и сфер объекта. Так, к ним относятся даты и место события, а также теоретические доказательства, которые неопровержимы (например, гелиоцентризм). Такая истина выражает полное и точное знание об объекте познания, т.е. полное соответствие знания предмету, вещи, явлению, процессу и т.д. (На-

пример, достоверно то, что А.С. Пушкин родился в 1799 г.; так же верны законы природы — это вечная истина.) Осознать суть диалектической целостности относительной и абсолютной сторон истины — значит понять относительность и абсолютность всех полученных научных знаний.

Считается, что критерием истины служит практика, которая, как и познание, есть часть общечеловеческой культуры. В конечном счете это осознанные попытки разрешения человеком так называемых мировых тайн бытия, т.е. того, что представляет собой первоначало мироздания и где находится источник жизни, а также человеческого разума. В этом отношении внушительны открытия ученых-микробиологов, а достижения геномной инженерии, прошедшей путь от фундаментальных теоретических исследований до практического применения в клиниках, поистине фантастичны. Научные открытия стали носителями новых надежд человечества в области лечения ранее неизлечимых болезней (сердечно-сосудистых, рака, СПИДа). От научных открытий и современных технологий все больше зависят развитие и выживание человечества, особенно усиливается это ощущение, если осознать современные научные достижения ученых, биологов и медиков.

Мощный рывок науки за последние десятилетия открыл перед медиками перспективы направленного воздействия на наследственность вплоть до конструирования ее с заранее заданными свойствами. Появились и новые возможности таких медицинских вмешательств, которые избавляют от некоторых тяжелых наследственных болезней. Разработаны и получают массовое производство труднодоступные прежде медикаменты — инсулин, человеческий гормон роста, новые антибиотики. После серии феноменальных открытий в области молекулярной генетики люди уже не только в порывах безудержной фантазии, а вполне серьезно начинают задумываться о возможности продления человеческой жизни до 200, 300 лет и более.

Специфика познания в медицине

В системных классификациях познания медицина как наука стоит особняком как прикладная ветвь биологии, физиологии и других естественно-научных дисциплин. Уже этим как бы заведомо, т.е. весьма произвольно и бездоказательно, сужается предметное поле медицинского познания. Справедливости ради следует заметить, что почти 90 лет назад медики признавали, что в научной сфере медицины

царят хаос и путаница. До сих пор медицина никак не определит свое место в научной сфере. Ведь и ныне без ответа остаются вопросы: чем же является медицина — наукой, совокупностью наук или техническим приложением выводов всех других наук? Сами медики, по признанию первого президента АМН СССР Н.Н. Бурденко (1876—1946), привыкли смотреть на медицину как на науку техническую, прикладную, которая в гносеологическом смысле занимает совершенно скромное место.

В стремлении решить этот непростой вопрос медицины следует обратиться к общим проблемам в истории научного познания. В науке веками существуют безусловные догматы или аксиомы, которые следует принимать на веру. Это такие постулаты науки, как *порядок и гармония* в мире. «Вера в существование внешнего мира, независимого от воспринимающего субъекта, — заявлял А. Эйнштейн, — есть основа всего естествознания... Эта вера есть и всегда останется мотивом всякого научного творчества» (Эйнштейн А. Собр. научных трудов. Т. 4. — М., 1967. — С. 136, 154). Акад. Л.С. Берг (1876—1950) утверждал: «Основной постулат, с которым естествоиспытатели подходят к пониманию природы, это тот, что в природе вообще есть смысл, что ее можно осмыслить и понять, что между законами мышления и познания, с одной стороны, и строем природы, с другой, есть некая предопределенная гармония. Без этого молчаливого допущения невозможно никакое естествознание» (Берг Л. Теория эволюции. — М., 1922. — С. 67).

Выдающиеся ученые мира давно сделали проблемы познания смыслом философского исследования. По Ф. Бэкону, в центре научного познания лежит чувственный опыт как источник истинного знания. Философские рассуждения Р. Декарта по поводу научного познания касались прежде всего человеческого разума. Он сформулировал методы *вопросания* и *сомнения*. Первый — это стремление доказать то, что в принципе уже известно науке, но требует усовершенствования. Второй метод указывает, что *нельзя* «никогда принимать за истинное все то, что не является *очевидным*». Мысль, согласно Декарту, — вот высшая ценность познания. Истинно человеческое познание образует только умозрение. Врач Ж. Ламетри (1709—1751) указывал на взаимосвязь в познании материи и сознания человека.

В XVIII—XIX веках вся европейская духовная культура жила пафосом научного *познания* природы, общества и человека. А ведь научная деятельность — это часто созидание чего-то нового, того, чего до сих пор не было еще в сознании и практике. С точки зрения по-

знания мира наука стала как бы «конструированием мира идеальных вещей» (Кант), т.е. созданием научных образов, представлений и понятий изучаемого объекта. Гегелем уже само развитие человечества определено как целесообразный познавательный процесс, хотя и процесс «самопознания Абсолютного Духа». Научное же познание в сфере философского осмысления методов науки не предстает неким статичным и неизменным феноменом, т.е. раз и навсегда заданным явлением. Научное познание и научное творчество стали проявляться как целостный общественно-исторический процесс.

С возникновением классического естествознания стал меняться и научный статус медицины в сфере познания. Но произошло «расщепление» медицины на доктринальную (Ж. Гардиа) и клиническую. Доктринальная медицина стремилась к научному познанию, к теоретизации на принципах более продвинутых наук — классической механики, физики, химии (ятромеханика, ятрофизика, ятрохимия). На фоне не подлежащей сомнению (хотя и несколько заимствованной) научности доктринальная медицина сливалась до неразличимости с классической наукой. А вот клиническая медицина воспринималась тогда больше как *искусство врачевания* болезней и ран. Французский терапевт Гюшар заявлял, что «всякий может стать ученым, т.е. знать. Но не каждый может стать клиницистом, ибо клиника — это искусство медицины» (Менье Л. История медицины. — М.—Л., 1926. — С. 287).

Такое противопоставление на доктринальную и клиническую медицину нередко продолжается и сегодня, и это состояние медицины не подвигает ее к научности. Однако в *традиции русской клинической* медицины давно наметилось стремление к единению теоретической и клинической деятельности. Один из основоположников клинической медицины С.П. Боткин постоянно повторял, что «искусство лечить есть неправильное выражение». По его мнению, искусство необходимо всегда, всем и во всем. Дело в том, что сам термин «искусство» указывает на степень овладения специалистом профессиональным мастерством, навыками уникального умения делать разрез, накладывать швы, вязать узлы и т.д. В медицине под искусством понимают практические умения и интеллектуальное стремление врачей понять и обобщить новые, теоретически еще не объясненные проблемы заболеваний. Подобного рода искусство имеет место в любой науке и практической деятельности.

Лучшим подтверждением этой мысли Боткина служит научная и практическая работа выдающегося русского хирурга Н.И. Пирогова, который соединял практическую медицину с научной деятельностью.

Его уникальный метод замораживания трупов и получения тончайших распилов их частей и органов, которые сохраняют топографию органов живого человека, по утверждению историка медицины В.И. Разумовского, «обессмертил имя Н.И. Пирогова и доказал, что русская научная медицина имеет право на уважение всего образованного мира». А другой историк медицины, М.П. Мультановский, подчеркивал, что «научные открытия Пирогова имеют мировое значение. Они оказали большое влияние на последующее развитие медицины». В научных работах Пирогова содержится и философское кредо ученого, особенно по проблемам психики, эмоционального состояния человека и другим вопросам развития человеческой личности.

Другой пример связан с научной деятельностью выдающегося физиолога И.М. Сеченова. С первых своих научных работ он объяснял *законы* внешних проявлений психической деятельности. Исходя из теории рефлекса (которую создавал еще Декарт), Сеченов открыл *закон внутреннего торможения*. Ему принадлежит приоритет строго научного описания *рефлекса головного мозга*. «Организм без внешней среды невозможен, — утверждал он, — поэтому в научное определение организма человека входит внешняя среда, влияющая на него, так как без последней существование организма невозможно». Особенно глубиной научной мысли и силой философских суждений выделяется работа Сеченова «Рефлексы головного мозга». И.П. Павлов как-то заметил, что вместе с И.М. Сеченовым они *установили единство человека* — его физиологических процессов и психических реакций. А это равнозначно великому открытию XIX века.

Учение И.П. Павлова стало логическим продолжением идеи И.М. Сеченова о роли головного мозга в деятельности организма как единого целого. Главная заслуга И.П. Павлова в медицинской науке — учение о высшей нервной деятельности, обеспечивающей у человека в процессе эволюции жизни высший уровень управления и координации жизнедеятельности в неразрывной связи с внешней средой, об иерархической системе нервных центров, деятельность которых будет профессионально исследована и оценена В.М. Бехтеревым. И.П. Павлов первым в России был удостоен Нобелевской премии (1904) за открытие в области пищеварения; при вручении премии он сказал: «...В сущности нас интересует в жизни только одно — наше психическое содержание».

Сегодня еще более остро встала задача совершенствования теоретической подготовки медиков, развития их философской культуры мышления. Акад. РАМН Д.С. Саркисов утверждал, что «медицина

быстро и все в большей степени дробится на мелкие специальности, из-за чего врач не может не оставаться в плену ограниченной группы фактов той конкретной области, в которой он работает... В результате мы получаем неплохо практически подготовленных, но слабо теоретически вооруженных врачей и научных сотрудников, что подчас весьма неблагоприятно сказывается на судьбе больного человека... Без опоры на философскую доктрину трудно будет в будущем из миллионов разрозненных фактов создать единую теоретическую базу медицины... А это делать придется» (Саркисов Д.С. Философия в системе медицинского образования. — С. 19, 21).

В.И. Вернадский предвидел, что научное познание будет все больше развиваться как творческая операция, тогда будут понятнее связи и отношения, объективно существующие в природе и обществе. Поэтому научное познание впредь будет развиваться скорее всего не по отраслям, а по проблемам. А это ставит перед философией науки задачу преодоления традиционного деления научных дисциплин на так называемые точные (естественные) и неточные (общественные и гуманитарные). Об изменениях в содержании самих предметов и методов науки свидетельствуют кибернетика и общая теория систем, синергетика, философия и другие дисциплины, которые решают проблемы, общие для естественных, социально-гуманитарных и технических наук.

Подытоживая изложенное ранее, считаем необходимым высказать следующее суждение о некоей специфике медицинского познания и знания. Хотя знание в медицине, как и в других видах человеческого познания, приобретает в ходе исторического развития науки и техники относительную самостоятельность, тем не менее для медицины более характерна взаимосвязь практически со всеми видами познания. Но при этом медицинское знание преимущественно материальное, а не духовное. Медицинская *практика* является определяющим фактором исторической проверки знания на истинность. С точки зрения диалектического материализма, именно материальная жизнедеятельность ученых-медиков является для них и источником возникновения, и движущей силой развития, и одновременно высшей проверочной инстанцией новейших медицинских знаний.

Гносеология, или теория знания, есть наука о свойствах истины.

Н.О. Лосский

Было бы куда лучше, если бы людей учили не тому, что думать, а тому, как думать.

Г. Лихтенберг

5 ГЛАВА

ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ

Важное значение для уяснения основных проблем медицинской науки имеет теория познания. Ее методологическое значение определяется тем, что она раскрывает основные принципы и наиболее общие закономерности познания безотносительно к тому, в какой области происходит познавательная деятельность. Но было бы неправильно считать, что познавательная деятельность врача во всех деталях и нюансах укладывается в прокрустово ложе общепознавательского процесса. С другой стороны, нельзя и гипертрофировать специфические особенности познавательной врачебной деятельности; в этом случае ее специфику легко свести до уровня идеалистически истолковываемой врачебной интуиции и т.п.

Специфичность и своеобразие процесса познания врача определяются прежде всего тем, что объектом его познания является сложное существо — человек, его нормальная и патологическая жизнедеятельность. Больной человек предстает перед врачом в роли не только объекта, но и субъекта. А если учесть, что в жизнедеятельности человека в норме и при патологии проявляются в сложной субординированной форме все известные законы движения материи, органически взаимодействующие с социумом, то становятся более ясными своеобразие познавательной деятельности врача, специфичность его клинического мышления.

Клиническое мышление врача

Вопрос о специфике профессионального мышления (врачебного, инженерного, педагогического и т.д.) обсуждается давно, но отношение к нему неоднозначное — диапазон мнений весьма широк: от признания до полного отрицания. Сами медики, как правило, придают мышлению врача-клинициста статус самостоятельности. Мно-

гие философы и логики относятся к обсуждаемой проблеме с определенным сомнением, считая, что признание специфического профессионального мышления может привести если не к отрицанию общих законов мышления, то к определенной их недооценке. Можно лишь заметить, что к подобному пониманию может привести не само признание специфики профессионального мышления, а его абсолютизация и гипертрофия.

Научная философия, логика и психология исходят из того, что человеческое мышление безотносительно к его предметному содержанию осуществляется по одним и тем же логическим законам, что логика мышления (субъективная диалектика) отражает в одних и тех же формах логику и объективную диалектику реального мира. В то же время известно, что общее и специфическое не существуют изолированно друг от друга. Также и в мышлении общечеловеческое (общее) и профессиональное (специфическое) не существуют в каком-то автономном виде.

В мышлении представителей различных наук и профессий проявляется тот или иной аспект этого познавательного-отражательного процесса. Например, мышление ученых — физиков, химиков прежде всего направлено на раскрытие и обоснование абстрактно-всеобщего. Медик-экспериментатор, как правило, преследует цель познания всеобщих типовых законов жизнедеятельности организма в норме и при патологии. Врача-клинициста интересуют главным образом индивидуальные, специфические, нередко единичные и эксклюзивные особенности возникновения и развития болезни.

Специфика объекта изучения, своеобразие реализуемых в научном исследовании целей и задач не могут не оказывать влияния на особенности мыслительной деятельности специалистов разного профиля. «Человеческое мышление едино. Но это единство конкретно-историческое и, главное, это единство многообразных форм и способов мышления, отражающее единство многообразия форм и способов практической деятельности. Поскольку предметная, материальная деятельность людей наряду с некоторой общей, устойчивой структурой (цель — средство — результат) имеет и своеобразные формы, диктуемые особенностями объекта или целью его преобразования и познания, то совершенно естественно предположить существование специфики мышления людей, участвующих в разных видах деятельности» (Царегородцев Г.И., Ерохин В.Г. Диалектический материализм и теоретические основы медицины. — М., 1986. — С. 150).

В разных видах профессионального познания соотношение гносеологического и аксиологического (ценностного) компонентов неодинаково. Особо специфично оно представлено в клинической медицине. Каждый нюанс познания и деятельности здесь должен соотноситься с необходимостью оказания максимальной, своевременной и щадящей помощи больному, страдающему человеку. Это во многом определяет своеобразие клинического мышления. В фокусе профессиональных интересов врача-клинициста находится проблема индивидуальности пациента. Принцип индивидуального подхода М.Я. Мудров воплотил в девизе: «Лечить не болезнь, а больного человека». В то время это был максимально адекватный в деонтологическом и клиническом отношении ориентир профессионального мышления врача.

С учетом изменений, произошедших в медицине XX века, этот девиз подвергся методологически содержательному уточнению и редактированию. «Не формула „лечить не болезнь, а больного“ как не строго научная и не девиз „лечить болезнь, а не больного“ как уводящий от принципов деонтологии, а правило “лечить и болезнь, и больного“, а точнее — „лечить данную болезнь у данного конкретного больного“, должно быть положено в основу воспитания современного медицинского работника». (Саркисов Д.С. и др. Общая патология человека. — М., 1997. — С. 539). Подчеркивая особую роль индивидуального подхода в диагностике, лечении, прогностике и профилактике заболеваний, нельзя в то же время становиться на путь абсолютизации, переоценки единичного, специфического, индивидуального в ущерб и в противовес общему, типовому, закономерному.

Дискуссия о соотношении общего и специфического в мышлении представителей разных наук и специальностей чем-то напоминает прежние споры о том, имеют ли право на существование профессиональные этики (медицинская, педагогическая, судебная и т.д.) при наличии общегражданской. Сейчас ни у кого не вызывает сомнений необходимость профессиональных этик наряду с общей. Чтобы подчеркнуть особую специфичность и самобытность ряда профессиональных этик, говорят, что все профессии — от людей и лишь три — от Бога (лечить, учить и судить).

Как уже неоднократно подчеркивалось, в медицине в целом и особенно в деятельности врача-клинициста и его мышлении особую профессионально, деонтологически и методологически ориентирующую роль играет принцип индивидуальности, индивидуаль-

ного подхода к больному и его видения. Но этот принцип не всегда понимается корректно. Нередко индивидуальность полностью отождествляется с неповторимостью, присущей лишь тому или иному человеку, в том числе и пациенту, его соматике, психике, его менталитету, культуре, поведению и т.п. В действительности индивидуальность — это триумвират таких неразрывно связанных и взаимовлияющих компонентов, как неповторимое (единичное), частично повторяемое (особенное) и повторяемое в основном и главном (общее).

В свете сказанного диагностический процесс, например, представляет собой диалектическое единство выявляемой нозологической единицы (общее), проявляющейся у конкретного больного не только в особенной форме, но нередко и в единично неповторимых форме и виде. К сожалению, гносеологические модели индивидуализированного познания в медицине разработаны пока недостаточно. Это служит одной из предпосылок возрождения так называемого врачебного искусства, по существу противопоставляемого научной, рациональной, логически и методологически обоснованной медицине.

В последние десятилетия индивидуальные проявления жизнедеятельности человека в норме и при патологии как показатель развития и совершенствования клинического мышления привлекают все большее внимание исследователей и практических врачей. Углубленно изучается биохимическая, психосоматическая, молекулярно-биологическая индивидуальность. Концентрированным выражением роста внимания медиков к проблеме индивидуальности стал афоризм, согласно которому сущность клинического мышления, искусство врачевания и диагностирования состоят в том, чтобы найти целебный ключ к индивидуальному замку каждого пациента.

Медицина как наука включает в себя большой комплекс разнопрофильных научных направлений фундаментального и прикладного характера. В рамках самой медицинской науки есть разделы знаний, по своей общей гносеологической ориентации тяготеющие к фундаментальным наукам физического, химического и биологического профиля. В частности, экспериментальные науки медико-биологического и физико-химического профиля роднит и сближает то, что они ориентированы на открытие и использование общих и в то же время безличных, объективированных законов. Науки же клинического профиля преследуют цель открытия и практического использования законов, преломляемых через индивидуальную, психо-

эмоционально окрашенную жизнедеятельность больного человека. Другими словами, общепатологические закономерности клиницист стремится преломить и конкретизировать через индивидуальные психосоматические особенности больного.

Медико-биологические науки, как и фундаментальное естествознание в целом, идут иным путем — от эмпирически конкретного к абстрактно всеобщему. В медико-биологических науках экспериментального профиля эквивалентом абстрактно всеобщего являются общие законы нормологии и патологии человека. Открываемые фундаментальным естествознанием законы ученые стремятся максимально обективизировать, очистить от всевозможных субъективных и субъективистских наслоений. Физики, химики, ученые других профилей фундаментального естествознания познают абстрактное, всеобщее, формализованное, математизированное, очищенное от субъективного, личного. Для ученых данного профиля изучаемые явления и процессы представляют собой лишь объект исследования.

Ученый-медик экспериментального профиля также стремится к познанию типового и всеобщих законов жизнедеятельности в норме и при патологии. Для врача-клинициста больной — это и объект и субъект изучения одновременно. Основная его задача — познание индивидуальных особенностей развития болезни на основе общих законов патологии. Законы патологии человека как отражение общего, типового клиницист стремится не только индивидуализировать, специфицировать, но и максимально использовать их аксиологические, ценностные, деонтологические и биоэтические возможности. Медицина на протяжении длительного времени находилась под влиянием методологии механистического детерминизма, проявления которого до сих пор не изжиты полностью.

Усиливающийся в настоящее время процесс диалектизации медицины, ее научного методологического оснащения позволяет более доказательно, с позиций широкого системного подхода изучить важнейшие проблемы охраны здоровья человека. Обективность, истинность, эмпирическая проверяемость (воспроизводимость), логическая доказательность (непротиворечивость) укрепляют гносеологические позиции в современной медицине. Если закон и право опираются на презумпцию невиновности, то наука, в том числе медицинская, должна руководствоваться презумпцией доказанности, т.е. требованием воспроизводимости, проверяемости результата в эксперименте, опыте, клинической практике.

Специфика медицинского эксперимента

Арсенал познавательных средств, способов и методов современной медицины весьма многочислен и разнообразен. Вероятно, хронологически одним из наиболее ранних методов медицинского познания является метод самонаблюдения и клинического наблюдения. Иногда их роль и значение недооцениваются; такое отношение к ним вряд ли целесообразно. Недопустимо лишь низведение, к примеру, самонаблюдения до идеалистически понимаемой и истолковываемой интроспекции, игнорирующей объективный анализ наблюдаемых чувств, мыслей, переживаний, болезненных ощущений, отрицающей необходимость изучения их физиологических и патофизиологических механизмов.

Самонаблюдение как один из многих и неглавных методов познания нельзя превращать в единственный и ведущий, как это делают представители интроспективной психологии. Для медицины в целом, включая и медицинскую психологию, несравненно большее значение имеет не самонаблюдение, а метод клинического наблюдения, нередко также недооцениваемый некоторыми медиками. Если эксперимент на животных лишь приближенно отражает те или иные физиологические и патологические состояния, необходимые для познания аналогичных процессов в человеческом организме, если он является лишь вещественной моделью физиологического или патологического состояния человека, то метод клинического наблюдения является своеобразной «копией», «снимком» с натуры, оригинала.

Важность метода клинического наблюдения, его большая познавательная ценность обусловлены прежде всего тем, что с помощью этого метода необходимые медицинские знания «снимаются» непосредственно с оригинала, т.е. с больного человека. В эксперименте (в силу невозможности экспериментирования на человеке по этическим причинам) знания «снимаются» лишь с более или менее отдаленного «натурального заменителя», т.е. с животного, со своеобразной «живой модели». Но медицина, говорил И.П. Павлов, как исследование не лишена своих важных особенностей. Условия, которые ставит в своих исследованиях физиолог, есть дело слабых рук человека, его ограниченного ума; в мире же болезней в сфере наблюдения врача комбинируют и разъединяют явления, могучие жизнь и природа.

Клинические наблюдения вели к открытию новых физиологических фактов. Известно, что на основе непосредственного клинического наблюдения за течением болезненных процессов С. П. Боткину

удалось открыть такую важную закономерность их развития, как волнообразность. Клиническое наблюдение выступает как одна из важных форм практической проверки полученных экспериментальным путем знаний. В этом смысле его можно рассматривать не только как исходный, но и как заключительный метод в познании закономерностей развития болезней человека. Но учитывая, что патологический процесс развивается в человеческом организме, как правило, раньше, чем человек становится объектом медицинского обследования, и что первоначальные патологические изменения (главным образом функциональные) не сразу проявляются клинически выраженными симптомами и синдромами, следует сделать вывод об ограниченности метода клинического наблюдения, о необходимости его дополнения другими методами.

Широкое использование в медицине достижений физики, химии, кибернетики и т.д. ведет к возрастанию значимости экспериментальных методов исследования. Нередко возникновение и развитие специальных методов исследования порождают новые направления в науке. Так, метод регистрации слабых токов обусловил возникновение такой перспективной ветви физиологии, как электрофизиология. Однако применение новых методик для познания закономерностей развития тех или иных явлений и процессов — не только методический, но и методологический вопрос. Абсолютизация методических приемов познания, акцентирование внимания исследователя на аналитической стороне изучаемого объекта, игнорирование его синтетического, интегративного аспекта могут явиться гносеологической предпосылкой для возникновения метафизических и механистических выводов и заключений. При увлечении некоторых ученых изучением молекулярных, субклеточных и клеточных основ жизнедеятельности организма в норме и при патологии иногда из поля зрения выпадает другая важная задача — познание жизненных функций органов и систем в целостном организме, взаимодействующем с окружающей средой.

При классификации наук иногда имеют место попытки поставить специфику той или иной научной дисциплины в прямую зависимость от применяемых методов и методик исследования. На позициях подобного методологического подхода стоят, например, те ученые, которые отрицают правомерность существования патологической физиологии как самостоятельной научной дисциплины и предмета преподавания в медицинском вузе. Бесспорно, как нормальная, так и патологическая физиология, как правило, используют одинаковые

электрофизиологические, биохимические, специфически биологические методы исследования. Но ведь особенность той или иной научной дисциплины определяется прежде всего спецификой тех законов, того материального субстрата, которые ею познаются. Предмет, объект исследования главным образом определяют специфику той или иной научной дисциплины.

Если между методическими приемами, используемыми, например, в нормальной и патологической физиологии, нет существенной разницы, то в предмете, объекте их исследования, в тех целях и задачах, которые перед ними ставятся, есть существенное качественное различие. В частности, стратегические цели, которые ставятся перед нормальной и патологической физиологией, существенно различаются. Для нормальной физиологии в процессе экспериментирования важно исключить и предотвратить те возможные воздействия, которые препятствуют адекватному взаимоотношению организма с окружающей средой. Патологическая физиология имеет иные цели: она стремится к созданию таких условий, которые бы нарушили адекватную филогенетически выработанную связь организма с окружающими условиями.

Иногда и физиолог использует патофизиологические методы исследования. Для уяснения механизма проявления тех или иных приспособительных, физиологических функций, которые трудно или невозможно познать в условиях нормы, он лишает организм обычных, адекватных для него условий. Но и в этом случае он использует патофизиологические приемы исследования лишь как вспомогательное средство для познания нормогенных, физиологических законов жизнедеятельности организма. Говоря о познавательной роли эксперимента, И.П. Павлов подчеркивал, что если эксперимент берет то, чего он хочет, то наблюдение лишь собирает то, что ему предлагает природа. Таким образом, познавательная ценность эксперимента заключается в его действенности, в возможности проникновения в такие тайны нормальной и патологической жизнедеятельности организма, которые скрыты от простого наблюдения. Эксперимент позволяет изучить интересующее явление по частям, по этапам. В этом смысле он выступает важным средством аналитического исследования.

В то же время в специально созданных условиях с помощью эксперимента можно изучать и реакции целостного организма. В данном случае эксперимент выступает в качестве подспорья синтетического способа познания. Если при простом наблюдении изучаемый объект нередко «вынуждает» исследователя следить за его «поведе-

нием» в нежелаемых для него (исследователя) условиях, то эксперимент позволяет изучать тот или иной объект в самых разнообразных условиях. Если же учесть еще и возможность многократного воспроизведения изучаемых процессов и явлений при экспериментировании, то перед нами со всей очевидностью предстанет неоспоримая познавательная, эвристическая ценность эксперимента.

Процесс экспериментирования и научного абстрагирования с общепознавательной точки зрения можно рассматривать как различные тактические приемы для осуществления единой стратегической цели — познания тех или иных закономерностей окружающего мира. В этой связи вряд ли можно согласиться с точкой зрения, согласно которой в эксперименте закономерность якобы освобождается исследователем от окружающих случайностей лишь чувственно-практически. Во-первых, сам эксперимент является в определенной степени овеществленной проверкой тех или иных идей, представлений и гипотез ученого. Во-вторых, результатом эксперимента является не освобожденная чувственно-практическим путем закономерность, а лишь та или иная совокупность фактов. Только в результате абстрактно-логической обработки данных фактов можно сделать заключение об открытой, познанной закономерности.

Кроме того, нельзя не учитывать, что сам факт — это не онтологическая, а гносеологическая категория. Научным фактом является лишь то, что подвергнуто человеком сознательной, мыслительной обработке. Чувственные восприятия, полученные в эксперименте, можно считать научными фактами лишь тогда, когда абстрагирующая деятельность человека находит им определенное место в общем контуре изучаемой, отражаемой картины действительности, когда выявляется механизм их внутренней, интимной связи с другими научными фактами, теоретическими представлениями и т.д. Если мы встанем на приведенную выше точку зрения, то должны будем предположить, что экспериментальная модель болезни человека, например, воспроизводимая на животных, есть некая абсолютная копия, полное воспроизведение интересующего исследователя патологического процесса и что она воспроизводит сущность и закономерность этого процесса лишь чувственно, без абстрагирующей деятельности исследователя.

Неопозитивизм, например, рассматривает эксперимент как один из способов упорядочения и систематизации чувственного материала. Смысл экспериментирования, по мнению неопозитивистов, заключается в том, что оно позволяет унифицировать, свести к единым

логическим конструкциям многообразие полученного при его помощи чувственного материала. Другими словами, отрицается возможность познания на основе эксперимента объективных закономерностей изучаемых явлений и процессов. Нигилистическое отношение к познавательной ценности эксперимента также своими корнями уходит в субъективно-идеалистические принципы неопозитивистской философии, которые отрицают возможность воспроизведения в эксперименте с той или иной степенью сходства черт, свойств и закономерностей изучаемого объекта или системы, не признавая его отражательную познавательную ценность. Вейс, например, утверждает, что эксперимент «только шутит с природой, но не дает никаких новых знаний». Исходя из этого, он предпочитает экспериментальным исследованиям субъективистски понимаемый личный опыт.

Особое место в познании нормальных и патологических закономерностей жизнедеятельности организма занимает метод моделирования, получивший новый мощный стимул в связи с достижениями кибернетики. Одной из основных сфер применения кибернетики в области медицины является диагностика. Для более широкого внедрения кибернетики во все разделы медицины, в том числе и в диагностику, необходимо более глубокое познание количественного аспекта нормальных и патологически измененных закономерностей жизнедеятельности организма. Но известно, что и современная медицина опирается главным образом на понятия, отражающие преимущественно качественную сторону явлений и процессов жизнедеятельности при неполном или недостаточном знании их количественных характеристик. Особенно это характерно для неврологии и психиатрии.

Психиатрия более чем какая-либо другая медицинская наука оперирует качественными категориями, что и создает определенные трудности при аналогизировании тех или иных психотических проявлений с физическими и математическими закономерностями. При изучении законов высшей нервной деятельности нередко основные нейрофизиологические и психологические понятия пытаются заменить терминами «информация», «передача», «переработка информации» и т.п. Но такая тенденция не вполне правомерна. Если в теории информации отражаются прежде всего количественные закономерности, то для биологической системы *раздражитель—живой реагирующий субстрат* не менее важное значение наряду с количественными имеют качественные характеристики. Законы высшей нервной деятельности не могут формулироваться исключительно количественно, а должны также рассматриваться и качественно.

Научно-технический прогресс позволяет оснащать медико-биологические исследования приборами и техническими установками с высокими разрешающими возможностями. Во взаимодействии новейших электронных приборов и изучаемых объектов возникают новые гносеологические ситуации. В частности, в электронной микроскопии микрообъект сейчас изучается не сам по себе независимо от применяемого прибора, а как органически вмонтированный в новую приборную ситуацию. Вне взаимодействия познаваемого микрообъекта и электронного микроскопа невозможно адекватное познание ряда свойств исследуемого микрообъекта. Прогресс медицины на основе использования достижений физики и химии, математизация медико-биологических наук создают более благоприятные условия для широкого внедрения кибернетических методов познания в различные разделы медицинской науки.

Специфика медицинского моделирования

Наличие органической целесообразности в жизнедеятельности живых существ в то же время не изолирует их от неживой природы. Организм не только взаимодействует с абиотическими факторами как частью окружающей его среды, но и подчиняется в своем развитии некоторым общим законам, присущим всей материи. Жизнедеятельность организма невозможна без использования физических и химических закономерностей. Как в живой, так и в неживой природе имеют место более или менее аналогичные физико-химические закономерности. Это и является одной из объективных предпосылок применения некоторых общих методов физико-химического и логико-математического изучения процессов функционирования как в кибернетических устройствах, так и в живых организмах. Конечно, в сложной, относительно целесообразной и авторегулирующей живой системе есть нечто большее, чем простая сумма физико-химических закономерностей.

Если в аналитическом аспекте организм равен сумме лежащих в его основе физико-химических элементов, то в синтетическом отношении (организм как живое, специфически функционирующее целое) он характеризуется качественно новыми биологическими закономерностями. В силу этого никакой физико-химический аналог и самая сложная кибернетическая модель не тождественны живому организму (оригиналу). Познание количественных и качественных проявлений функционирования живых систем плодотворно осуще-

ствляется на основе метода биологического моделирования. Моделирование как специфический метод познания основывается в конечном счете на принципе материального единства мира, на наличии в живой и неживой природе общих законов развития, на признании всеобщей связи и взаимообусловленности явлений.

Вещественное или мысленное воспроизведение свойств, состояний и характеристик изучаемого объекта (оригинала) на том или ином специальном аналоге называется моделированием. «...Моделирование означает материальное или мысленное имитирование реально существующей (натуральной) системы путем специального конструирования аналогов (моделей), в которых воспроизводятся принципы организации и функционирования этой системы» (Фролов И.Т. Гносеологические проблемы моделирования биологических систем. Вопросы философии. – 1961. – № 2. – С. 39). Всякая модель является специфической формой отражения (познания) действительности. Если в некоторых простых, вещественных моделях это отражение происходит в адекватной форме, то в идеальных, логико-математических моделях подобная адекватность оригиналу не обязательна.

Опираясь на принцип изоморфизма, современная биология все более широко использует методы кибернетического моделирования. При подобном моделировании биологических процессов, как правило, воспроизводятся функциональная структура изучаемого объекта и общие принципы управления и связи, присущие живой и неживой природе. Моделирование биологических объектов основано на аналогии между данными входов и выходов систем при полном различии внутренних структур. Например, искусственная почка моделирует деятельность живой почки лишь в конечном итоге, т.е. результатом деятельности как почки, так и ее модели является выведение из организма азотистых шлаков, и т.д. Конкретный же механизм диализа и выведения вредных продуктов в том и другом случае различен.

Моделирование в определенной степени является разновидностью абстрактно-логического познания. Его отличие от чистого абстрактно-логического познания заключается в том, что здесь сам процесс познания и его результат как бы материализуются, овеществляются в тех или иных экспериментальных установках, модельных сооружениях и т.п. В отличие от теории, модель не объясняет моделируемый предмет непосредственно в форме понятий, суждений и умозаключений. Напротив, возникнув на основе предварительных теоретических предпосылок, модель как овеществленный результат познания нуждается в дальнейшем теоретическом истолковании. Вот почему

модели нередко представляют собой промежуточное звено между теорией и действительностью.

В модели происходит перенос знаний с более сложной системы на более простую. Но механический перенос этих знаний без учета качественной специфики самой модели и моделируемого объекта не даст нужного, плодотворного результата, так как свойства и особенности, моделируемые на неживой кибернетической или подобной системе, не являются арифметической суммой закономерностей живой биологической системы. В силу этого при изучении тех или иных заболеваний с помощью так называемого модельного, кибернетического диагноза следует учитывать, что диагностический процесс не является результатом простого арифметического суммирования симптомов и синдромов болезни. Не случайно говорится, что диагностика — это не процесс суммации, а процесс синтеза и творчества. Диагностический процесс связан с переработкой многочисленных анамнестических, бактериологических, лабораторно-биохимических и других данных о состоянии больного.

Творческая переработка подобных данных невозможна без использования не только диалектических, но и формально-логических принципов. Если модельный кибернетический диагност способен «рассуждать» пока лишь по законам формальной логики, то врач творчески опирается также на формально-логические и диалектические закономерности. В силу этого знания, полученные на основе модельных аналогий, носят лишь условный, вероятностный характер. Модельная аналогия сохраняет свою познавательную, эвристическую ценность только тогда, когда в изучаемых и сравниваемых объектах устанавливается сходство в основных, существенных чертах и свойствах, когда учитывается не только функциональное сходство данных систем, но и их качественная субстанциональная специфичность. Соблюдение данных методологических принципов особенно важно при изучении с помощью различных моделей биологических закономерностей как высших интегральных и весьма специфических закономерностей, присущих лишь живой природе.

Отвлекаясь от различий в вещественном субстрате изучаемых явлений и опираясь на их определенное функциональное сходство, аналогичность, современная наука использует в различных областях техники и производства некоторые сложные принципы жизнедеятельности организмов. Возникновение на стыке наук о живой и неживой природе *бионики*, использующей в технических устройствах сложнейшие принципы целесообразной и авторегуляторной деятель-

ности живых систем, знаменует собой новый этап в познании природы. Конечно, между моделированием и бионикой есть некоторое различие. Если моделирование, как правило, ставит задачу раскрытия новых тайн природы, то бионике интересуют прежде всего утилитарные задачи, т.е. использование закономерностей развития и поведения живых существ для создания различных технических устройств, в том числе и клинического назначения. Техническое использование принципов работы мышцы, обеспечивающих непосредственное превращение химической энергии в механическую, а также моделирование с последующим промышленным использованием процессов фотосинтеза и т.п. — вот некоторые из возможных достижений бионики.

Использование закономерностей, лежащих в основе надежности, эффективности и целесообразности функционирования биологических систем в работе технических устройств — важная ступень в развитии науки и техники, в моделировании важнейших принципов самонастройки, авторегуляции и гомеостатичности живых систем и т.д. Все большее применение находит моделирование в экспериментальной медицине. При этом в медицине широко используются натуральные модели. В качестве последних по отношению к высшим организмам (например, человеку) используются низшие (обезьяны, собаки, морские свинки и т.д.). «Модельные опыты, будучи нацеленными на воспроизведение болезней человека и животных, преследуют несколько задач: воссоздать клинико-анатомический комплекс симптомов, характеризующих данную болезнь, этиологически обосновать эту болезнь, раскрыть ее патогенез и возможности лечения» [(Давыдовский И.В. Проблема причинности в медицине (этиология). — М., 1962. — С. 137].

Биологическая близость некоторых высших животных, особенно обезьян, к человеку предоставляет возможность в более или менее аналогичной форме воспроизвести у них некоторые нозологические формы заболеваний, присущие человеку. При экспериментальном моделировании так называемых человеческих болезней у животных необходимо учитывать следующие методологические принципы: во-первых, большую или меньшую биологическую близость модели (экспериментальных животных) и оригинала (человека), во-вторых, степень сходства условий, в которых воспроизводится болезнь у животного, с условиями, необходимыми и достаточными для возникновения и развития болезни у человека. Несмотря на большое анатомо-физиологическое сходство обезьяны и человека, первые в естественных условиях не способны болеть гипертонией, атеросклерозом и т.д. в той форме и степени, как человек.

Таким образом, и натуральная модель (экспериментальная болезнь) не является полностью адекватной своему оригиналу. Поэтому и знания, полученные при изучении натуральной модели, могут лишь с существенными ограничениями и оговорками использоваться при истолковании аналогичных патологических процессов, происходящих в организме человека. Познавательная ценность моделирования болезней и заключается в том, что оно способствует более глубокому познанию сущности этиологии и патогенеза заболеваний человека.

Нередко один и тот же процесс, являясь оригиналом, по отношению к другим процессам представляет собой их модель. Воспроизводимая на животных та или иная болезнь является неким оригиналом, а по отношению к человеку она — модель его аналогичного заболевания. В свою очередь модели, используемые в медико-биологических науках, неравноценны по теоретико-познавательной значимости. В самом деле, демонстрационные модели в виде всевозможных муляжей и т.д. не дают никакой новой познавательной информации, а лишь наглядно и образно отражают уже известные морфологические и функциональные отношения и связи. Нередко экспериментальные модели содержат уже доказанные или гипотетически предполагаемые функциональные отношения интересующего положения вещей.

Мыслительная модель, упрощая изучаемый феномен, вычленяя его некоторые стороны и акцентируя на них внимание, способна дать новую познавательную информацию. Подобные особенности мыслительной модели делают ее эвристически ценной в роли первого приближения к истине. В понимании и истолковании проблемы моделирования имеют место как идеалистические, так и метафизические взгляды. Отрицая наличие определенной объективной общности между моделируемым и моделирующим процессами, некоторые ученые (У. Эшби и др.) приходят к субъективистским выводам, к отрицанию или недооценке познавательных функций моделей. Отрицание же качественных различий между моделируемым и моделирующим явлениями, превращение некоторой аналогии между самоорганизующимися процессами в живых системах и их модельными аналогами (автоматами), а также между высшей нервной системой и автоматическими кибернетическими системами в тождество между ними является гносеологической предпосылкой современного кибернетического механицизма.

Вскрывая качественную специфику живого организма и предупреждая о недопустимости его низведения до уровня пусть даже слож-

но организованной машины, И.П. Павлов говорил: «Человек, конечно, система, грубее говоря — машина, как и всякая другая в природе, подчиняющаяся неизбежным и единым для всей природы законам; но система в горизонте нашего современного научного ведения, единственная по высочайшему саморегулированию. Разнообразно самоорганизующиеся машины мы уже достаточно знаем между изделиями человеческих рук... Но наша система в высочайшей степени самоорганизующаяся, сама себя поддерживающая и даже совершенствующая» (Павлов И.П. Полное собрание трудов. Т. III. — 1949. — С. 454).

В процессе моделирования целесообразно соблюдение следующих методологически ориентирующих принципов:

- наличие определенного структурного сходства между моделью и моделируемым;
- способность модели функционально воспроизводить некоторые состояния оригинала.

Таким образом, моделирование как сложное и специфически познавательное средство может оказать существенную помощь в познании природных явлений лишь при условии, что исследователь будет вооружен адекватной методологией и научно-материалистическим мировоззрением. Диалектика процесса познания должна быть некой моделью, адекватным отображением диалектически развивающейся живой и неживой природы.

Специфика медицинской диагностики

В общетеоретическом плане при анализе и оценке диагностики имеют место два подхода. Один из них рассматривает диагностику как сугубо узнавательно-распознавательный, алгоритмический процесс, т.е. совершающийся по заранее известным правилам. Диагностика при этом предстает как поиск в рамках известного, уже готового, сформировавшегося и, как правило общепризнанного врачами и используемого клинического знания. Сторонники такого взгляда по существу понимают диагностику в точном соответствии с буквальным смыслом термина (греч *diagnosis* — распознавание). Распознавание объекта сводится ими к узнаванию уже известного, не содержащего новых знаний об объекте.

Правда, приверженцы такого взгляда на диагностику не сводят распознавание лишь к зеркальному отображению известного, так как узнавание ограничивается осознанной фиксацией образа, его внешнего вида по одному или нескольким признакам. Узнавание — это

один из видов обычной рассудочной деятельности. Оно присуще и высокоразвитым животным. Распознавание же — достаточно сложный мыслительный процесс, предполагающий проникновение в определенной мере в сущность изучаемого. Сводя диагностику к распознаванию, подчеркивают особую отдаленность распознавания как такового от научного познания, исследования. Если лабораторно-экспериментальная и теоретическая деятельность ученых-медиков рассматривается как связанная с выходом за пределы допустимого, существующего на сегодняшний день знания, то деятельность врача-диагноста якобы неизбежно заключена в узкие рамки достигнутого к настоящему времени медицинского знания.

Вопрос о соотношении известного и неизвестного, репродуктивного и продуктивного, обычного отражения и опережающего информационного отражения решается сторонниками этой точки зрения в пользу первого. На самом деле диагностика не является обычным распознавательным процессом. Диагноз болезни, обоснованный врачом, — это не просто распознавание, идентификация изучаемой болезни с теми знаниями об аналогичной болезни, т.е. нозологической форме, которые содержатся в учебниках, монографиях, руководствах, медицинских энциклопедиях, лекциях профессоров и доцентов, клинических разборах и анализах специалистов. Известные знания об искомой, предполагаемой болезни — лишь ориентиры и вехи на сложном пути поиска истинного индивидуализированного диагноза болезни.

Следует подчеркнуть, что даже распознавательный процесс в медицинской диагностике имеет некоторые нестандартные, нетиповые черты и особенности, представая в качестве своеобразной формы познания неизвестного или малоизвестного и индивидуального в известном. Имеется в виду, в частности, выявление атипично, индивидуализированно развивающихся болезней. Даже известную нозологическую единицу в процессе диагностирования по существу открывают как нечто новое (с учетом индивидуальности больного).

Абсолютизация принципа «открытия известного» в ходе постановки диагноза может привести к излишней стереотипизации и догматизации клинического мышления. На самом деле, опираясь на известное, врач в то же время при постановке диагноза болезни стремится познать и неизвестное, специфическое, индивидуальное. Ведь всякая болезнь представляет собой сложное и противоречивое системное единство общего, типового, повторяющегося и специфического, индивидуального и неповторимого, а также известного и неизвестного. Диагноз можно рассматривать как подведение единичного под

общее путем распознавания этого общего в отдельном. В силу указанного врач-диагност не может довольствоваться лишь «открытием открытого», «познанием познанного». Каждый человек рождается, живет, болеет, выздоравливает и уходит в мир иной по-своему, как правило, индивидуально, самобытно.

В целом научное познание независимо от профиля науки не может не опираться на известное, на накопленный багаж знаний. Часто новые научные открытия представляют собой своеобразный гибрид уже известного и вновь открытого. Также и в диагностике распознавание уже известного и открытие нового, приобретение новых знаний о развитии болезни — единый процесс. Описанные в учебниках и руководствах типовые клинические картины возникновения и развития болезней в практике врача встречаются нечасто. Напротив, нередко болезнь развивается с отступлениями от типового образца, проявляется специфично и индивидуально в зависимости от социальных, экологических, профессиональных и бытовых условий жизни больного, а также в зависимости от своеобразия его соматики и психики. На пути индивидуализации медицина идет все дальше; сейчас известна не только анатомическая и физиологическая индивидуальность, но также биохимическая, молекулярно-биологическая, не говоря уже о психологической.

Даже распознавая типологические, общие черты той или иной нозологической формы в аналогичной болезни у конкретного больного, врач нередко непреднамеренно сталкивается с индивидуальными особенностями болезни. Индивидуализированный диагноз — это не только следствие распознавания, т.е. идентификации болезни, сравнения ее с уже известной типовой нозологической формой, но и открытие, познание чего-то нового, не встречавшегося ранее или существенного изменения типового, повторяющегося. Индивидуализированный диагноз — это и важная предпосылка индивидуализированной терапии и прогнозирования болезни. На каком бы системно-структурном уровне ни проводилось диагностическое изучение, выводы всегда должны делаться на организменно-личностном уровне. А этот уровень всегда своеобразен, специфичен и придает самобытность устанавливаемому диагнозу больного. В этом и состоят особенности второго подхода в оценке гносеологической специфики диагностики.

Таким образом, можно заключить, что типологический, нозологический диагноз — это в основном результат распознавания, а конкретный, индивидуализированный (диагноз данного больного) — это во многом следствие познания, т.е. приобретение нового знания.

Исходя из сказанного, можно заключить, что диагностика — это не просто распознавательный процесс. Распознавательное (репродуктивное) и познавательное (продуктивное) в разных диагнозах болезней соотносятся неодинаково: в одних преобладает распознавательная, в других — познавательная составляющая болезни. Болезнь как нозологическая единица — это абстракция, сформулированная на основе отвлечения от реального многообразия и разнообразия болезней, подведение их под общие, типовые схемы. На этом основании некоторые зарубежные медики под влиянием позитивистской философии приходят к выводу, что «ишемии», «пневмонии» и других болезней как типовых нозологических единиц не существует, а имеются лишь отдельные больные с сугубо индивидуальными, неповторимыми болезненными реакциями и состояниями.

В действительности нозологические формы болезней абстрагированы от реально, объективно существующего единства и общности болезней определенного класса. В диагностической деятельности врачу иногда приходится иметь дело и с научно-исследовательской работой как таковой: открывать новые заболевания и весьма атипично протекающие традиционные болезни в связи с изменениями экологической обстановки и образа жизни человека. Глубоко индивидуализированное обоснование диагноза обычной болезни также можно рассматривать как маленькое научное открытие. Исходя из основных положений теории познания, диагностику следует рассматривать как специфическую форму познания, в которой в то же время проявляются ее общие закономерности.

Диагностический процесс не имеет ни хронологических, ни пространственных демаркационных граней, отделяющих чувственное и логическое познание. Не случайно С.П. Боткин говорил, что уже в самом начале диагностического процесса, т.е. на стадии живого созерцания, необходимо не только собирание фактов; но и их критический анализ, определенная предварительная рациональная переработка, отделение основного, существенного от второстепенного и случайного. Тем не менее собирание анамнеза, лабораторное и инструментальное обследование более всего тяготеют к чувственной ступени познания. Но уже при сборе анамнеза врач руководствуется теми или иными теоретическими положениями и клиническими принципами. Его живое созерцание постоянно озаряется светом прошлого опыта, клинической эрудиции, господствующими клиническими воззрениями и т.д. Уже при собирании анамнеза и изучении симптомов и синдромов болезни врач в той или иной степени вынужден за-

ниматься предварительным анализом, классификацией и группированием «чувственного» материала.

Специфичность диагностики как формы познания усиливает значимость чувственного созерцания. Это объясняется крайней индивидуализацией каждого больного и каждой болезни. Чувственное познание при выявлении индивидуальной природы болезни играет весьма большую роль. В свою очередь так называемый рациональный этап диагностического процесса, выражающийся, в частности, в подведении того или иного конкретного заболевания под определенную нозологическую форму, неизбежно дополняется постоянно накапливающимися конкретными «чувственными» сведениями и данными о состоянии больного. Как на стадии непосредственного (чувственного) познания больного, так и при рациональных поисках возможного, вероятного диагноза болезни врач проверяет, корректирует свои представления и понятия результатами лабораторных исследований и непосредственного наблюдения за развитием болезни.

Под углом зрения основных принципов теории познания следует рассматривать и прогностику заболеваний. На основе научного понимания закона как совокупности объективных, существенных, повторяющихся в определенных условиях и устойчивых связей, отношений между явлениями и процессами, как и внутри них самих, стало возможным разработать научные принципы прогностики заболеваний как одной из специфических форм предвидения в медицине. Законы патологии, как и всякие другие законы науки, отражают развитие явлений и процессов не только в прошлом и настоящем, но и тенденцию их развития в будущем. Диагноз будущего, т.е. прогностика, строится с учетом этой тенденции. Прогноз заболевания отличается от простого эмпирического предсказания дальнейшего хода патологического процесса тем, что основывается не на поверхностном знании патологического процесса, а на знании законов развития патогенеза заболеваний.

Не отвлеченный, формально-логический диагноз, вскрывающий лишь нозологическую принадлежность болезни, а персонализированный патогенетический диагноз позволяет сделать более правильный прогноз заболевания, опираясь на общепознавательную закономерность восхождения от абстрактно-логического к конкретному, мыслительному его воспроизведению. Диагноз настоящего заболевания и прогноз его развития в будущем — это диалектическое единство констатирующей (о прошлом и настоящем) и прогностической (о будущем) истины. В диагностической деятельности врачу постоянно при-

ходится иметь дело с объективными и субъективными данными и показаниями. От того или иного понимания соотношения объективного и субъективного, их роли и удельного веса в развитии и течении патологических процессов зависят точность и адекватность диагноза.

В данном случае вопрос о субъективном моменте в болезни (в частности, в болевом ощущении) нас интересует лишь в познавательном, отражательном плане. В этой связи нужно указать на неправомерность низведения боли до уровня элементарной, примитивной эмоции, примитивного переживания страдания. О неправильности такого понимания боли обоснованно говорил известный психолог Б.Г. Ананьев. При отождествлении боли с примитивным переживанием страдания она лишается специфически сигнальной, отражательной функции и содержания. Боль — это не только грубое, примитивное эмоциональное страдание, но и ощущение. Будучи субъективным, психическим явлением, болевое ощущение в определенной мере в специфической форме отражает и качество патогенного воздействия, раздражителя.

Определенная изоморфность раздражителя присуща и болезненному ощущению. В этом смысле болевое ощущение выполняет информационно-сигнальную функцию. В силу этого расшифровка содержания болевого ощущения позволяет дополнить формулируемый врачом диагноз новыми, дополнительными чертами и особенностями. Экспериментальные и клинические данные свидетельствуют о том, что большинство болевых ощущений способно в специфической форме отражать не только интенсивность, но и качественные особенности патогенных и непатогенных раздражителей и воздействий. В этой связи подчеркнем относительность подразделения субъективного и объективного. Подобная релятивность особенно наглядно проявляется при классификации методов обследования больного. Почему подразделение методов исследования на объективные и субъективные следует считать условным, относительным?

Во-первых, потому, что уже при так называемом субъективном исследовании больного, т.е. при ознакомлении с жалобами больного на свое состояние, его болезненными ощущениями и т.д., врач в той или иной мере познает объективное состояние больного, патологические основы болезни. И в данном случае объективное и субъективное во многом сливаются и перекрещиваются.

Во-вторых, так называемое объективное исследование больного не исчерпывается лишь лабораторно-инструментальными методами. К объективным методам изучения больного относят и обычные классические физикальные методы (пальпация, перкуссия, аускультация).

А при использовании последних возможность субъективной (а нередко и субъективистской) оценки и интерпретации тех или иных объективных показаний весьма велика. Примером тому могут служить трудности диагностики пороков сердца, когда врачи нередко высказывают прямо противоположное мнение о том, есть ли шум вообще или его нет, систолический он или диастолический, функциональный или органический и т.д. Бесспорно, несмотря на всю условность и относительность деления методов обследования на объективные и субъективные, нельзя стирать ту грань, которая отделяет их друг от друга.

Отождествление субъективных и объективных методов исследования, абсолютизация первых, выведение их за пределы реальной применимости являются одной из гносеологических предпосылок субъективизма и интуитивизма в медицине. Любой вид познания пациента одновременно является объективным по своему содержанию и субъективным по форме. Инструментальные методы обследования больного в определенных условиях также могут иметь проявления субъективности и даже субъективизма. Это прежде всего происходит потому, что информация, получаемая с помощью инструментальных методов, расшифровывается и объясняется узкими специалистами с разным уровнем профессиональной подготовки, нередко не знакомыми непосредственно с болезненным состоянием пациента.

Диагностические инструментальные приборы, как правило, являются узкоспециализированными и дают показания лишь об отдельных, локальных структурно-функциональных частях организма. Если эти показания не будут органично вписаны в общую, целостную информационную картину состояния обследованного, то предотвратить их субъективистское истолкование будет практически невозможно. Гипертрофированное отношение к показаниям диагностических приборов может увести врача на путь ошибочных выводов, так как используемые приборы часто дают информацию лишь о какой-либо одной стороне изучаемого процесса. Окончательный же синтезированный вывод должен сделать врач на основе взвешенной, сбалансированной оценки всех данных, в том числе и получаемых при использовании техники. Истолкование, интерпретация показаний диагностических приборов должны проводиться с проекцией на конкретного больного.

Имеющаяся изолированность узких специалистов, использующих диагностическую технику, и их нередкая оторванность от конкретного больного являются благоприятными предпосылками для субъективистских интерпретаций получаемой информации и как следствие для диагностических ошибок. В ряде зарубежных стран врач-

кардиолог, например, не только осматривает больного, но и сам непосредственно выполняет многие инструментально-диагностические исследования. Он и интерпретирует полученную информацию применительно к обследуемому и курируемому им пациенту. Это позволяет снизить уровень проявления субъективности и субъективизма. А ведь субъективистская переоценка или недооценка врачом какого-либо симптома или реакции организма может привести к серьезным диагностическим просчетам и ошибкам.

Иногда врач попадает под своеобразное гипнотическое воздействие модного или понравившегося ему диагностического метода обследования больного. В таких ситуациях гипертрофированный метод, вопреки желанию самого врача, превращается в своеобразную клиническую методологию, предопределяющую характер и направленность дальнейшего обследования пациента, заслоняет и невольно обесценивает возможность использования других методов, инструментально-диагностических средств, сужает широту осмысливаемых клинических фактов, лишает возможности адекватной и углубленной оценки состояния больного. В последние годы в медицинских публикациях обсуждается вопрос об использовании компьютеров в сборе и оценке анамнестической информации: насколько целесообразна прямая связь пациента с компьютером; усилит ли она объективность анамнестической информации и адекватность ее оценки?

При прямом «общении» пациента с компьютером неизбежно возникнут языковые проблемы. Языковые несостыковки возникают нередко при собирании анамнеза непосредственно врачом. «Никогда не обвиняйте пациента в том, что он вводит вас в заблуждение, — пишет М.Х. Пеппуорс, — даже если вы абсолютно уверены, что это не вы его вводите. Пациент должен быть спрошен, что он понимает под словами и выражениями, которые он употребляет, такими, как слабость, головокружение, усталость и т.д. Врач сам не должен давать определений и объяснений этих терминов ранее, чем выслушает попытки объяснить их больным». Компьютер же, вопреки советам общих и медицинских психологов, сразу же «спрашивает». Если врач при собирании анамнеза и постановке вопросов учитывает уровень образования и культуры пациента, то возможности учета этих особенностей исчезают при использовании компьютерных вопросников.

Нельзя не согласиться с мнением противников полной замены врача компьютером: в подобных ситуациях обесценивается человечность отношений, исчезает возможное психотерапевтическое воздействие врача. Гуманность и психотерапия неизбежно уступают место

сухим, холодным и однозначным «да» и «нет» при непосредственном «общении» больного с компьютером через его вопросник. Вопрос об отношении пациент—врач в свете диалектики субъективного и объективного должен решаться в зависимости от социально-культурных условий жизни пациента. С ростом общей и санитарно-гигиенической культуры общества врачам все чаще приходится иметь дело с «малограмотными всезнайками» в вопросах медицины. Такие пациенты вместо точной и беспристрастной информации о своем психосоматическом состоянии стремятся «помочь» врачу установить тот диагноз, который они уже придумали для себя сами.

В связи с внедрением в медицину новейшей аппаратуры и электронно-вычислительной техники вопрос о ее месте и роли приобретет особое методологическое значение. Размах разнообразия мнений об отношении врача к этому виду техники в процессе диагностирования весьма велик: от признания возможности и целесообразности замены врача подобными техническими устройствами до их полного неприятия. Нецелесообразность замены врача диагностическими компьютерами очевидна. Кто-то из известных клиницистов остроумно заметил, что врач, который считает, что может быть заменен компьютером, вполне заслуживает того, чтобы его заменили уже сейчас и немедленно, ибо такой врач самокритично признает свою профессиональную несостоятельность.

Негативное же отношение к диагностическим компьютерам пытаются обосновать тем, что они усиливают антигуманистические тенденции во врачебной работе, устраняют необходимую интимность, духовный контакт между врачом и пациентом или даже вытесняют врача из одного из важнейших видов его профессиональной деятельности. Утверждают, что компьютеризация диагностического процесса якобы приведет к исчезновению гиппократовских традиций в медицине, к девальвации личностного подхода к больному. Какие же теоретико-методологические, нравственно-деонтологические и психологические принципы должны быть положены в основу отношения врача к электронной диагностической технике? Прежде всего машинная техника в целом, в том числе и электронно-диагностическая, должна рассматриваться как средство усиления и совершенствования сенсорных и интеллектуальных возможностей врача.

Новейшие автоматизированные компьютерные комплексы могут принимать решения на основе широкого и многостороннего анализа клинических и лабораторных данных, сопоставления и анализа различных сторон и этапов развития болезни. «Тем не менее никакая ис-

кусственная интеллектуальная система не в состоянии выйти за границы той парадигмы, которая формализована в языке ее программы: в ней отсутствует механизм саморефлексии, позволяющий критически оценить направление, методы и результаты диагностического поиска; наконец, только врач интерпретирует „выводы“ названной программы, вписывает их в целостную клиническую картину болезни пациента» (Кротков Е.А. и др. Рациональная медицина: универсальные алгоритмы врачебной диагностики. — Белгород—Москва, 2004. — С. 4).

Крайности технократического и технофобийного характера должны быть отвергнуты. Опыт применения диагностической кибернетики на протяжении последних десятилетий говорит о необходимости углубленного и более широкого ее использования. Процессы запоминания, хранения, первичной («черновой») обработки и последующего воспроизведения диагностической информации ЭВМ выполняют быстрее, точнее и качественнее, чем врач. Математическую оценку вероятности того или иного диагноза для конкретного случая диагностическая машина может выполнить также лучше и несравнимо быстрее, чем врач. Иными словами, не надо стремиться к гиперкомпьютеризации. Диагностические компьютеры должны выполнять лишь то, что они могут делать лучше врача. Проблемы диалектики клинического мышления, медицинской психологии, этики и деонтологии — все это компетенция лишь врача.

Интуитивное познание в медицине

Интуиция (лат. *intueri* — пристально смотреть) — способность постигать общее в единичном, видеть в предмете познания существенное, предощущать на этой основе будущее состояние предмета или процесса. Под интуицией понимают непосредственное постижение истины без обоснования с помощью доказательств, формирующуюся на основе предшествующего опыта способность выходить за его рамки, отражать непознанное, новое. Интуиция как непосредственное постижение истины противоположна обычному, типовому дискурсивному познанию, при котором каждый новый логический этап продолжает предыдущий и служит исходной предпосылкой для последующего.

В истории науки и философии интуиция нередко рассматривалась как особая форма чувственного познания, заключающаяся в образном усмотрении внутренней сущности вещей. В противоположность этой точке зрения рационалисты (Р. Декарт, Б. Спиноза, Г. Лейбниц) выдвинули положение об интуиции как интеллектуальной способ-

ности к усмотрению истины «очами Разума». Существовали также представления об интуиции как иррациональном биологическом инстинкте, не поддающемся истолкованию (А. Бергсон, отчасти З. Фрейд), и наконец, религиозная точка зрения, рассматривающая интуицию как «божественное откровение». Научная философия рассматривает интуицию не как особый вид познания и тем более не как что-то иррациональное, не поддающееся объяснению, а как своеобразную форму познавательного процесса.

Специфика интуиции заключается в том, что здесь тесно переплетаются чувственное и рациональное, причем механизм включения наглядного образа в структуру последовательных логических рассуждений, а также в ряде случаев некоторые этапы самого хода этих рассуждений остаются неосознанными, а результат предстает в законченной форме, как бы сам собой. Тонкие механизмы этого процесса во многом еще остаются неясными. Однако предполагается, что в процессе решения творческой задачи человек создает множество моделей, из которых одни осознаются им, а другие остаются на периферии сознания. В числе последних, как правило, оказываются такие, которые противоречат устоявшимся взглядам и фактически заведомо исключаются из поля зрения человека под действием его доминантных установок, а вовсе не вследствие научных изъянов, присущих этим моделям решения задачи.

Под воздействием какой-то, иногда довольно случайной подсказки в виде чувственно-наглядного образа происходит осознание сложившейся на подсознательном уровне модели решения проблемы (вспомним «яблоко» Ньютона, «пасьянс» Менделеева, увиденный им во сне, и т.п.). Это и есть тот момент озарения, который ставил в тупик многих ученых и философов, признававших единственной формой познавательного процесса цепочку последовательных, основанных на законах формальной логики аналитических мыслительных операций. В действительности же здесь нет ничего мистического, иррационального. Без громадной предварительной работы по накоплению и переработке знания нет и не может быть никакого озарения. Не случайно говорят об интуиции врача, но не об интуиции студента (в последнем случае речь скорее идет об угадывании). Не все ассоциации, образующиеся в коре больших полушарий мозга, могут осознаваться сразу; часть из них до определенной поры находится ниже порога сознания.

Изучение природы экстраполяционных рефлексов и опережающего отражения живыми существами действительности поможет глуб-

же понять психофизиологическую природу интуитивного познания. Под экстраполяцией понимают предвидение настоящих и будущих закономерностей изменения и развития некоторых процессов и явлений на основе знания их прошлых характеристик. Экстраполяционным рефлексом А.В. Крушинский называл реакцию организма не только на какой-либо непосредственный раздражитель, но и на то направление, по которому перемещается этот раздражитель при его закономерном движении. «Способность к экстраполяции, осуществляющейся, очевидно, на основе быстро образующихся ассоциаций между явлениями внешнего мира, находящимися в причинно-следственных отношениях, является, согласно нашему мнению, одним из важнейших критериев рассудочной деятельности. Отражая причинно-следственные отношения между явлениями внешнего мира, экстраполяционные рефлексy обеспечивают адекватную реакцию животных на эти отношения» (Крушинский А.В. Формирование поведения животных в норме и патологии. — М., 1960. — С. 186).

Экстраполяционные рефлексy, видимо, являются не только одной из биологических предпосылок возникновения мышления человека, но и такой его специфической формы познания, как интуиция. Большой интерес для понимания психофизиологической природы интуитивного познания представляет случай решения одного вопроса, приведенный И.П. Павловым в 1934 г.: «Я нахожу, что все интуиции так и нужно понимать, что человек окончательно помнит, а весь путь, которым он подходил, подготавливал, он его не подсчитал к данному моменту» (Павлов И.П. Среды. Т. II. — М.—Л., 1949. — С. 227). Согласно павловскому учению, кору головного мозга нельзя рассматривать одинаково возбудимой в каждый данный момент. Помимо зоны оптимальной возбудимости, в ней имеются и такие участки и зоны, которые находятся в заторможенном состоянии.

Образование же новых ассоциативных связей — это не только монополия возбудимых зон. Они могут возникать и в зонах с меньшей возбудимостью и даже в более или менее заторможенных участках мозга. Но возникающие в них новые связи, ассоциации не осознаются в данный момент и проникают через порог сознания лишь при определенных условиях. В этом случае сам процесс формирования «готового» решения той или иной проблемы, задачи исчезает из «поля зрения», а сознание фиксирует лишь «конечный», «готовый» его результат. Так как временные нервные связи, отражающие процесс подготовки «законченного» решения, находятся в заторможенном состоянии, то и сам результат кажется внезапным, алогичным и т.д. При

отождествлении же этой видимости с сущностью процесса легко встать на позиции идеалистического понимания интуиции.

При интуитивном познании видна лишь заключительная, «результативная» часть этого сложного познавательного процесса — начальные и последующие стадии процесса познания как бы пропускаются. Но и при интуиции процесс познания происходит в основном в соответствии с законами и формами логического мышления, на основе функционирования психофизиологических механизмов и законов. Для понимания логической природы интуитивного познания необходимо уяснить соотношение непосредственного и опосредованного знания. Если при «обычном» познании, несмотря на его опосредованность, каждый новый логический этап продолжает предыдущий и служит исходной предпосылкой для последующего, то при интуитивном познании логическая цепь рассуждений как бы разрывается, из нее выпадает среднее, промежуточное звено, а на поверхность сознания всплывает лишь конечное, заключительное, «результативное» звено. «Так как рассматриваемое в целом познание есть движение и процесс, в котором каждое звено обусловлено и опосредовано предшествующими ему звеньями, то для знания в целом характерна не непосредственность, а именно опосредование» (Асмус В.Ф. Проблема интуиции в философии и математике. — М., 1963. — С. 291).

Медицинская литература пестрит самыми разнообразными и нередко взаимно исключаящими высказываниями об интуиции. Проф. В.М. Чиж (1913), по существу, превратил интуицию в единственный способ медицинского диагностического познания. «Интуицией мы постигаем именно то, — писал он, — что отличает данного больного от других, создает его индивидуальность» (Чиж В.М. Методология диагноза. — М., 1913. — С. 41). Широкое распространение интуиции в медицине обусловлено рядом причин и, прежде всего, отсутствием необходимых знаний об этиологии и патогенезе ряда заболеваний, с одной стороны, и безотлагательной необходимостью оказания помощи больному — с другой. Это противоречие создает возможность выдвижения различных скороспелых предположений, гипотез о природе и сущности непознанной еще болезни. Оно может породить соблазн проникнуть в тайну болезни необычным, интуитивным путем и т.д. Непонимание подлинных путей познания окружающего мира — благоприятная предпосылка для возникновения идеалистических представлений о роли и месте интуиции в познании.

Передовые отечественные ученые и врачи очертили тот предел познавательных возможностей, которыми располагает интуиция. Го-

вора о месте интуиции в процессе познания, В.Я. Данилевский писал: «Рациональная медицина требует диагноза и лечения как результата, логически вытекающего из фактов. Чем меньше всяких догадок, так называемой подсознательной интуиции, чем меньше основывается врач на своих „первых впечатлениях“ и на „верности своего взгляда“, тем точнее и научнее его метод. Только в этом случае „искусство“ распознавания и врачевания может войти в систему объективного знания или естествознания» (Данилевский В.Я. Врач, его призвание и образование. — М. — 1921. — С. 83).

С.П. Боткин указывал на широкое распространение автоматизированного мыслительного процесса во врачебной, особенно диагностической, деятельности: «...Диагнозы по первому взгляду врача на больного были причиной общеизвестного мнения о верности или неверности так называемого взгляда того или другого доктора. Нет никакого сомнения, что при известном навыке и известных способностях у людей может развиваться в очень значительной степени способность делать заключения на основании первого впечатления и нередко без участия сознательного центра мышления... Врач, делающий диагностику больного или заключения о его болезни, не имея достаточного количества фактов, на основании одного только первого впечатления на его центры через посредство его периферических приводов, действует по инстинкту» (Боткин С.П. Клинические лекции. Т. II. — М., 1952. — С. 15–16).

Скачкообразность мыслительного процесса, беглость и конспективность течения мысли при интуитивном познании могут явиться причиной диагностических ошибок. В ряде случаев интуиция идет вразрез с тем, чего требует наука, — с точностью. Абсолютизируя момент подсознательного, автоматизированного в мышлении, некоторые зарубежные ученые превращают интуицию в особую иррациональную, алогическую форму познания. Н. Фиссанже, например, говорит, что врач сверхрациональным путем узнает болезнь, как узнает человека при встрече, не подчиняясь логическим законам мышления и не детализируя логику подобного узнавания. Интуицию как специфическую форму познания, характеризующуюся «укороченностью», «конспективностью» суждений и т.д., следует рассматривать лишь как один из вспомогательных приемов познания, требующих обязательной практической проверки.

Задача врача не столько лечить болезни, сколько предупреждать их.

М.Я. Мудров

Биологический аспект объединяет физиологию и социологию.

И.В. Давыдовский

С ГЛАВА

СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА И МЕДИЦИНА

Рассматриваемая проблема многогранная и многоаспектная. Она включает такие вопросы, как социальная обусловленность филогенетического и онтогенетического развития человека, влияние социального фактора на адаптацию и экологию организма человека, его морфологию, физиологию, генетику и биохимию, на жизнедеятельность в норме и при патологии. Для медицины не менее важным является изучение зависимости перечисленных выше изменений от образа жизни человека, условий труда, культуры, информационного окружения, всех макро- и микросоциальных факторов.

Важной стороной социально-биологической проблемы становится вопрос о развитии, изменении человека в современных условиях: изменяется ли сейчас эволюционно человек? Современная генетика человека и антропология в основном исходят из того, что в генотипическом, видовом отношении человек не изменяется. Он пребывает в сформировавшихся рамках вида *homo sapiens*. Макроэволюция человека, т.е. возможность возникновения нового вида исчезла, антропогенез в своем развитии остановился, а вид *homo sapiens* находится в стабилизированном состоянии.

Философские аспекты социально-биологической проблемы

В последние десятилетия внимание к социально-биологической проблеме возросло, что связано с усиливающимся интересом к проблеме человека, ныне широко изучаемой как естественными, так и социально-гуманитарными науками. А в учении о человеке – это важнейшая мировоззренческая и методологическая проблема. Следует особо подчеркнуть, что социум для человека рассматривается не просто как обычный внешний, средовой фактор, а выступает в роли

некой метасистемы, в которой рождается, формируется и раскрывает свой биологический потенциал человек. Патология, болезни человека также возникают не в автономном режиме самодостаточности и саморазвития, а в значительной детерминационной зависимости от социума.

Касаясь понятийного, категориального аспекта проблемы, можно сказать, что биологическое в организме человека представлено тремя состояниями: чисто биологическим, родственным с аналогичными структурами других живых существ, особенно высокоорганизованных; незначительно измененным биологическим; коренным образом преобразованным биологическим. Под биологическим подразумевают совокупность структурно-функциональных комплексов, которые обеспечивают основные жизненные процессы, — саморегуляцию, адаптацию и продолжение рода. Эти структурно-функциональные комплексы в процессе эволюционного развития также претерпели некоторые изменения, подверглись определенной социализации.

Биологическое в человеке, точнее, в его организме, — это то, что роднит его с животными предками по основным структурно-функциональным витальным параметрам жизнедеятельности. Биологическое — это тот материальный субстрат, который обеспечивает адаптацию организма к экологической и социальной среде. Биологическое выступает в роли рабочего механизма для выполнения сформировавшихся социальных функций. Один из основных методологических принципов научного воззрения на соотношение социального и биологического можно сформулировать так: биологическое является необходимой, но недостаточной предпосылкой формирования, развития и постоянного функционирования социального в человеке.

На протяжении нескольких последних десятилетий в философии и в науках человековедческого профиля ведется оживленная дискуссия о соотношении таких понятий, как «природа человека» и «сущность человека». Определенное сближение методологических позиций спорящих сторон стало намечаться в признании того, что природу и сущность человека отождествлять нельзя. Несмотря на некоторую изменчивость, природа человека сохраняет нечто стабильное, не утрачивающее морфофизиологического его родства с животными предками. Если сущность человека социальна, то его природа в основном биосоциальна, а исходные, базовые структуры, представленные прежде всего молекулярно-биологическим уровнем, биологичны.

Социальное по отношению к биологическому выступает как некий системный координатор и регулятор, в чем-то ограничивая одни био-

логические проявления (нежелательные), а для других создавая условия для лучшего их раскрытия. «Снятие» биологического вовсе не предполагает его отмену, уничтожение, исчезновение, а напротив, «характеризуется переходом от низшего к высшему, когда само социальное помогает биологическому проявить свои высшие потенции, получить максимальной простор для прогрессивного движения» (Философские проблемы естествознания. — М., 1985. — С. 357). В недалеком прошлом был широко распространен вульгарно-социологический взгляд на человека, согласно которому последний представлялся простым зеркальным отражением социума. Человека, его личностную сущность якобы механически и автоматически формируют социальные условия.

Интеллектуально-мировоззренческая составляющая человека противопоставлялась его соматике, материальному биологическому субстрату. Генетический субстрат, структурно-физиологическая система человека, удовлетворяет требованиям не только настоящего, но и обозримого будущего социального прогресса. Одна из основных задач современного человека заключается в том, чтобы не нанести ущерб этой эволюционно сформированной сложнейшей социально-биологической системе. Здесь медицине принадлежит важная и ответственная роль. Отсутствие радикальных генотипических, видовых изменений не лишает указанную систему возможности изменяться в микроэволюционном, фенотипическом плане. Свидетельством последнего являются продолжающаяся акселерация, хотя и в чем-то изменившаяся за последние годы, а также ретардация (замедленное, растянутое во времени наступление некоторых возрастных изменений, например менопаузы).

Искусственно созданная среда обитания человека — экосоциум в принципе способен удовлетворить основные витальные потребности человека. Экосоциум не ставит организм человека перед необходимостью коренного преобразования его видового генетического субстрата. Он также ограждает его (пока) от непосредственного разрушительного воздействия окружающей среды. Более того, интеллектуальные, научные и материально-технические возможности человека позволяют ему поддерживать экосоциальную ситуацию в таком режиме, который способствует функционированию видового генотипа человека в стабильном состоянии. В результате длительного воздействия социума на человека сформировался особый, специфический тип биологии. Если рассмотреть последний в плане онтогенетического развития современного человека, то он будет характеризоваться рядом специфических особенностей.

У древнего человека было, по существу, два периода жизни — детство и зрелость. Юность как таковая исключалась необходимостью включения в борьбу за выживание, в хозяйственную жизнь в очень раннем, практически детском возрасте. До старости в силу тяжелейших условий жизни большинство людей не доживали. С развитием общества, культуры, цивилизации период молодости удлиняется. «Человек поэтому и возвысился над животными, что он продлил время своего развития, что к детству он прибавил еще и юность... Юность — лишь сравнительно недавнее приобретение человеческого рода» (Смирнов В.Е. Психология юношеского возраста. — М.—Л., 1929. — С. 136). Сформировалась такая ситуация, когда не человек вынужден радикально изменять свой генотип, а среда изменяется им в соответствии со сформировавшимися его биогенетическими возможностями и социально-гигиеническими потребностями.

Медицина и социально-биологическая проблема

Современная медицина углубленно изучает механизм социальной детерминации здоровья населения, выявляет роль, место и удельный вес социальных и биологических факторов в формировании здоровья человека и в возникновении заболеваний. Такие исследования дают возможность выработать необходимые меры для совершенствования политики государства в области здравоохранения. В эпоху научно-технической революции возросла роль социальных факторов в эволюции болезней и формировании здоровья человека. Переход от узкого, организмоцентрического понимания своего предмета к широким теоретическим обобщениям знаний о биосоциальной природе человека, о его здоровье и болезнях, учет социальных и экологических факторов, влияющих на них, — характерная тенденция развития медицины.

Признавая ведущую роль социальных факторов в формировании здоровья и болезни человека, нельзя не видеть, что в определенных ситуациях в возникновении, течении и исходе той или иной конкретной болезни на первый план могут выдвигаться различные биологические факторы (наследственные, иммунные, возрастные и т.п.). Научно-материалистическое понимание социально-биологической проблемы является важнейшей методологической и мировоззренческой предпосылкой для правильного уяснения теоретических основ медицины, для разработки таких фундаментальных ее понятий, как здоровье и болезнь, норма и патология и др.

Следует отметить, что еще нередко среди медиков социальное рассматривается односторонне, лишь как нечто внешнее по отношению к организму. Забывается, что функционирование человеческого организма обусловлено и опосредовано социальными условиями. В самом деле, все важнейшие теплорегуляционные процессы у человека социально настроены на определенный, искусственно поддерживаемый микроклимат (жилище, сезонный характер одежды и т.п.). Пищеварение человека, являясь по своей природной основе биологическим процессом, также приспособлено к социально преобразованному способу приготовления и потребления пищи.

Изучение важнейших физиологических и психосоматических проявлений жизнедеятельности человека в настоящее время происходит в условиях постоянно нарастающего противоречия между биологическими и социальными факторами, возникновения и усиления так называемой социально-биологической аритмии. Если биология и психофизиология человека по-прежнему остаются относительно устойчивым, консервативным началом, то его производственное, социально-экономическое, экологическое и информационное окружение изменяется нарастающими темпами и за весьма короткий промежуток времени.

Современное урбанизированное и информационно-технизированное общество предъявляет все более высокие требования к психофизиологическим механизмам жизнедеятельности человека (двигательным, сенсорным, интеллектуальным). Так возникли и все более усиливаются социально-биологическая аритмия и дисгармония развития человека. Все чаще человек, его рабочие психофизиологические механизмы подводятся к предельным нормам возможной работоспособности. В частности, машинист шагающего экскаватора в течение 1 ч совершает около 3 тыс. разнообразных движений и манипуляций. При дистанционном управлении он пальцами рук производит более 100 микродвижений в секунду. В подобных условиях функциональные резервы нервной и сердечно-сосудистой систем и организма в целом быстро истощаются.

В результате научно-технического развития возможности экстенсивного использования функциональных ресурсов организма оказываются в основном исчерпанными, подошедшими к грани возможного. Нередко предъявляемые современным научно-техническим развитием требования (неимоверная быстрота психофизиологических реакций, избыточная информационная насыщенность восприятий, нарастающая расчлененность трудовых операций) превращают соци-

ально-биологическую аритмию, рассогласованность между социальным и биологическим в один из важнейших болезнетворных факторов.

В прошлом, когда темпы общественного и в том числе производственного развития были замедленными, достаточно было естественной психофизиологической адаптации организма человека к этим изменениям. В условиях же ускорения темпов развития и изменения экологической, производственной, психоэмоциональной и информационной ситуации на помощь стихийной, естественной адаптации должна прийти социальная адаптация человека. Последняя подразумевает научно обоснованное преобразование всех компонентов окружающей среды с учетом анатомических, психофизиологических и интеллектуально-информационных возможностей организма и личности человека.

На протяжении всей эволюции животных сильный эмоциональный эффект всегда сопровождался активными физическими действиями. Ныне за отсутствие такой разрядки человек расплачивается выделением в организме катехоламинов, спазмами сосудов, нарушениями в кровообращении сосудов сердца и мозга. Все это оказывается благоприятной предпосылкой для возникновения сердечно-сосудистых заболеваний и их роста. Нарушение традиционных, эволюционно выработанных принципов взаимоотношений организма человека с условиями жизни, со средой обитания, приведшее к возникновению так называемой биосоциальной аритмии, явилось общей причиной возникновения и широкого распространения сердечно-сосудистых и многих других заболеваний, особенно таких, в этиологии которых психоэмоциональный компонент играет весьма важную роль.

Известно, что все биологические существа в своем развитии и жизнедеятельности испытывают силу земного притяжения. В результате большинство из них располагаются горизонтально по отношению к земной поверхности. Но под влиянием труда, социального образа жизни биологическая закономерность горизонтального способа существования и передвижения предков человека качественно преобразовалась. Следовательно, прямохождение человека — это результат его социального, трудового развития. Конечно, высшее всегда возникает на основе низшего, используя его как трамплин для дальнейшего развития. В последующем это низшее подчиняется закономерностям высшего качества.

Известно, что уже у предка человека, обезьяны, имелась элементарная праворукость — примитивное «разделение труда» между передними конечностями. Другими словами, праворукость человека как

результат трудового развития возникла на основе определенных биологических предпосылок. Антропологи на основе наблюдений пришли к выводу, что левой рукой обезьяна, как правило, держится за ветви дерева, в то время как правой срывает и ест плоды. Правая же рука служит средством защиты от врагов и т.д. Эффективность труда увеличивалась оттого, что одна рука (левая) совершенствовалась в функции подсобной опоры, поддержки объекта труда, а другая (правая) — в его обработке.

Небезынтересны в этом отношении факты, демонстрирующие влияние трудовой, социальной деятельности на развитие органов чувств человека. Так, текстильщица, много лет проработавшая на производстве черных тканей, может отличить до 40 оттенков черного цвета, в то время как обычно люди различают лишь 2—3 оттенка. Опытный мельник на ощупь может отличить сорт смолотой муки и даже определить местность, где произрастало данное зерно. Африканские охотники, бушмены, по запаху выслеживают львов и других зверей и могут определить место нахождения змей более точно, чем тренированная собака. Во время первой мировой войны среди солдат выделялись так называемые нюхачи, которые на большом расстоянии могли уловить запах вредных газов (Теплов Б.М. Психология. Гл. II. — М., 1946).

Особенности строения скелета, устройства мускулатуры, деятельности органов чувств человека и т.д. во многом являются результатом трудового, социального развития человека. Биологические процессы в человеческом организме подверглись существенному преобразованию, своеобразной трансформации под влиянием социального образа жизни. Французский хирург Лериш считал, что применение анальгетиков в хирургической анестезии постепенно отучило людей бороться с болью силами самого организма. В результате нервная система стала более чувствительной и реактивной. По его мнению, на протяжении последних 100 лет устойчивость к болевой травме резко понизилась.

Таким образом, социальный фактор через посредство научно-технических, фармакологических и инструментальных средств влияет на некоторые биологические закономерности человеческого организма и преобразует их. Однако человек до настоящего времени хранит в себе «пережитки» своего биологического прошлого. Например, при сопоставлении физиологических и морфологических свойств человека и человекообразных обезьян находят немало общего. В частности, доказано наличие 4 групп крови у человекообразных обезьян, вследствие чего возможно переливание крови человека шимпанзе, и

наоборот. Человекообразные обезьяны могут заражаться так называемыми человеческими болезнями — туберкулезом, сифилисом, брюшным тифом и т.д.

Много общего и в патогенезе этих заболеваний. Познание некоторых проявлений биологического тождества человека и человекообразных обезьян имеет большое значение для экспериментальной медицины. Это позволило воссоздать экспериментальные модели ряда заболеваний. В своем эмбриональном развитии человеческий зародыш как бы в краткой, конспективной форме воспроизводит путь филогенетического, исторического развития животных предков. До сих пор в яйцеклетках человека и высокоразвитых животных не найдено существенных различий биологического и морфологического характера. В течение «ранних стадий развитие у всех млекопитающих в основном протекает одинаково. Видовые особенности какой-либо формы появляются медленно и относительно поздно» (Пети Б.Н. Эмбриология человека. — М., 1959. — С. 18). Как у человека, так и у антропоидов имеется 32 зуба; праворукость (правда, в неразвитой форме) присуща и антропоидам и т.д.

Даже в походке человека, являющейся одним из следствий трудового, социального развития, не исчезли следы его биологических предков. В свое время Леонардо да Винчи подметил сходство в передвижении человека и животного. Как животное, так и человек, говорил он, передвигают конечности «крест накрест, на манер конской рыси», «выбрасывая при ходьбе правую ногу, вместе с нею выбрасывает он левую руку и т.д.».

На различных уровнях развития жизненных процессов (физиологических и патологических) соотношение социального и биологического проявляется по-разному. В процессе изучения, переходя от организменного уровня к системному, от системного к органному, а от него к тканевому и клеточному (сверху вниз), можно наблюдать изменение соотношения между социальным и биологическим, определенное угасание социального, оживление и усиление биологического, и наоборот.

При изучении уровней развития тех или иных процессов в организме как в норме, так и при патологии врач неизбежно сталкивается с проблемой общего и местного. В данном случае нас эта проблема интересует лишь с одной стороны: переоценка местного при соответствующем недоучете или игнорировании общего является одной из гносеологических предпосылок односторонне биологического воззрения на организм. В самом деле, при изучении местного, как правило, имеют дело с клеточными, тканевыми, в крайнем случае с орган-

ными процессами. А на этом уровне жизнедеятельности физиологические и патологические процессы имеют более выраженную биологическую окраску (закономерности развития раковых клеток у человека и животных и т.д.). В этом отношении характерна методология вирховианства.

Метафизический взгляд на организм как на механическую сумму клеток, неимоверная переоценка самостоятельности составных частей организма неизбежно ведут к изолированию, противопоставлению организма и окружающей его среды, как природной, так и социальной. Переоценка роли случайности в возникновении болезни – также одна из гносеологических предпосылок упрощенно-биологического воззрения на жизнедеятельность организма. В самом деле, если предположить, что болезнь – это случайное явление (случайное заражение, отравление, простуда и т.п.), то все внимание врача должно быть сосредоточено на изучении биологических механизмов защиты от этих экзогенных природных воздействий, на укреплении их биологических защитных свойств, на предотвращении случайного столкновения организма с подобными воздействиями и т.п.

Напротив, если считать, что возникновение, течение и определенный исход заболевания в конкретных условиях являются необходимыми, закономерными, то это будет ориентировать врача на изучение тех самых условий, и прежде всего социальных, которые определяют существование данной закономерности. Случайным может быть заражение организма, но не его болезнь. В конкретных условиях связи организма и окружающей среды болезнь является выражением необходимости, закономерности. В силу этого и устранение болезни будет в решающей степени зависеть от коренного изменения окружающих условий, в том числе и так называемых микросоциальных условий.

Природно-биологические факторы, являясь случайными по отношению к болезни данного организма, обуславливают лишь возможность заболевания. Социально-экономические и социально-гигиенические условия, в которых находится человек и которые способствуют укреплению или ослаблению биологических защитно-приспособительных сил организма, представляют собой закономерные явления. В частности, микробный (биологический) фактор, проникший в организм, – это лишь возможность заболевания. В организме, истощенном и ослабленном тяжелым трудом, плохим питанием и антисанитарными жилищными условиями, случайно проникший микроб с большей вероятностью порождает соответствующее заболевание. Следовательно, и в этиологии заболеваний различные природ-

ные и биологические факторы преломляются и опосредуются через социально-экономические условия жизни.

В понимании социально-биологической проблемы не изжиты еще некоторые некорректные ее толкования. Нередко исходят из того, что социальные факторы оказывают практически одинаковое влияние на жизнедеятельность человека в норме и при патологии независимо от его возраста. Видимо, в понимание этого вопроса нужно внести некоторые поправки.

Клиническая практика дает достаточно оснований для того, чтобы сказать, что на ранних этапах развития человеческого существа (пренатальный период) и в пожилом возрасте, несмотря на важное значение социальных условий, происходит усиление роли биологического фактора. В частности, 1-й месяц жизни младенцев характеризуется самой высокой смертностью, а 1-я неделя этого месяца (завершение пренатального периода) максимальна по детской смертности. Эмбриональный период развития, испытывая влияние социальных факторов, в то же время характеризуется возрастанием роли внутренних, автономных закономерностей развития.

Нередко приуменьшаются некоторые биологические различия между мужчинами и женщинами. Имеющиеся в большинстве стран мира различия в средней продолжительности жизни мужчин и женщин, видимо, также имеют определенные биологические основания. Считается, что 3—4-летняя разница этого показателя в пользу женщин — биологически обусловленное явление. Вероятно, продолжительницу рода природа наделила такими биологическими свойствами, которые делают ее организм более устойчивым и жизнеспособным. Решая половой аспект социально-биологической проблемы, стоит задуматься и над тем, что женщины легче, чем мужчины, переносят боль, невзгоды, болезни.

Интересный материал для размышлений в заданном логикой рассуждений ракурсе дают психология и художественная литература. В частности, считается, что мужчины более эгоистичны, женщины более альтруистичны. Женщины воспринимают окружающее более эстетически, мужчины — более прагматически и аналитически. Нередко говорят, что женщины в целом более нравственны, мужчины более циничны. У женщин лучше развит дар подражания, и это якобы способствует лучшему усвоению ими иностранных языков и умению говорить на этих языках с менее выраженным акцентом. Наш, советско-российский вариант феминизации, нередко реализуется в вульгарно-социологическом виде и способствует формированию

искаженного представления, будто целью этого процесса являются ликвидация, «вытравление» всех психобиологических различий между мужчиной и женщиной.

При рассмотрении социально-биологической проблемы термин «расовый» употребляется, как правило, лишь в критическом плане. В силу этого в медицине столь мало внимания уделяют некоторым расовым особенностям здоровья и заболеваемости. Спортивная медицина отнеслась к некоторым расовым особенностям строения и функционирования организма спортсменов более серьезно и внимательно. В последние годы нередко тренерами и спортивными врачами высказывается мнение, что негры самой природой созданы для спринта и прыжков в высоту и длину, и в качестве доказательства ссылаются на такие факты: в икроножных мышцах у них в 1,5 раза больше капилляров, чем у белокожих. У кенийцев, эфиопов и марокканцев, как показали медицинские исследования, формула крови существенно отличается от таковой у европеоидов (в частности, большим количеством эритроцитов, которые в изобилии способны доставлять кислород в мышцы и обеспечивать выраженный эффект при больших физических нагрузках).

Неоценимое методологическое значение имеет научное решение проблемы соотношения социального и биологического для понимания детерминации интеллекта. До настоящего времени встречаются противоположные взгляды в оценке роли социальных и биологических факторов в детерминации интеллекта. Одни авторы склонны решать роль в этом отводить генетическим факторам, другие — социальным (воспитанию, обучению). Все более утверждается точка зрения, согласно которой в формировании интеллекта важную роль играют как биологические (в данном случае наследственные факторы, представленные определенным уровнем морфологической структуры мозга), так и социальные — обучение, общение, трудовая деятельность.

Наследственные задатки в соответствующих социальных условиях превращаются в способности. Вне социальной среды задатки интеллекта не могут быть реализованы, т.е. выявлены и развиты. Ни «болезнь», ни «здоровье», ни тем более понятия, относящиеся непосредственно к характеру и содержанию предмета медицинской деятельности («лечение», «профилактика», «реабилитация» и др.), не могут быть осмыслены без определенной позиции по отношению к социально-биологической проблеме. Даже явное уклонение от ее рассмотрения уже выступает как определенная позиция. Например, заведомое отвлечение от социальной стороны жизнедеятельности челове-

ка в итоге дает не медицину, а ветеринарию, т.е. имеет самое непосредственное отношение к системе исходных теоретических принципов.

Помимо недооценки социального фактора в развитии человека, имеет место и другая методологически неприемлемая точка зрения, выражающаяся в стремлении объяснить социальное с помощью биологических закономерностей. Это своеобразное проявление редукционизма, т.е. сведение сложного (социального) к более простому (биологическому). Стремясь преодолеть крайности вульгарного социологизма, упрощенно и гипертрофированно оценивающего роль социальных факторов в становлении и развитии человека и общества, возникшая в последнее время на Западе социобиология впала в другую методологическую крайность: сводя общество по существу к сумме индивидов, она практически отождествляет индивидуальное с генетическим.

Проблема биосоциальной сущности человека

Помимо упрощенно социологизаторских и биологизаторских воззрений на развитие человека, имеют место дуалистические взгляды, выражающиеся в стремлении уравновесить роль и влияние социального и биологического. Игнорируя проблему диалектического «снятия», т.е. преобразования биологического социальным, сторонники дуализма в лучшем случае ограничиваются подчеркиванием простого взаимовлияния этих факторов. Трудно представить себе что-то более проблемное по характеру, чем вопрос о взаимоотношении биологического и социального в его различных вариантах (в онтогенезе, жизни общества, антропосоциогенезе, экологических взаимоотношениях природы и общества и т.д.). Разнообразие мнений на этот счет так велико, что исключает возможность сколько-нибудь полного обзора. Нецелесообразно останавливаться на подробном анализе даже наиболее типичных точек зрения, так как это способствовало бы потере целостного взгляда на проблему.

Не все из высказывавшихся даже в последние годы точек зрения заслуживают обсуждения (далеко не вся посвященная этому литература полноценна в научном отношении). Много времени и дискуссионного пыла ушло, например, на преодоление негативного отношения к самой постановке проблемы социального и биологического в жизнедеятельности человека. Проблема начинается там, где неясны пути изучения. Что же касается переплетения в человеческой жизни природных и общественных явлений, то для медицины и многих других наук этот факт совершенно ясен и делать проблему здесь не

из чего. Много споров велось (и ведется) по псевдопроблемам, например вокруг эклектического тезиса о «биосоциальной сущности человека». Видимо, яркость и очевидность природного начала в человеческом существовании послужили некоторым ученым, в том числе медикам, основанием для упорного стремления ввести в сущностное определение человека биологический аспект.

Иначе, казалось, будет упущена природная составляющая человеческого бытия и получится его односторонняя «социологизация». Действительно ли это так? Разве из того, что мы называем корову животным, т.е. биологическим существом, следует опасность ее «биологизации», недоучета физико-химического в деятельности живых организмов? Конечно, нет. Мы говорим о биологической сущности животного, и это не мешает нам изучать физико-химические механизмы его существования. Почему же при изучении человека мы должны включать в его сущностное понимание закономерности нижележащих уровней движения? Стремление втиснуть в определение сущности человека как целостного объекта представления о его структуре мы расцениваем как типичную эклектику, основанную на логической ошибке подмены тезиса, и не собираемся открывать полемику, однако по поводу другой крайности хотелось бы сказать несколько слов.

Некоторые авторы, критикуя биосоциальный дуализм в понимании человека, в пылу полемики отвергают правомерность разделения понятий сущности и структуры человека как объекта изучения. В этом случае у них не остается иных путей, кроме объявления социальными всех элементов и проявлений жизнедеятельности человека. Попробуем, не вдаваясь в частности, рассмотреть проблему социально-биологической детерминации жизнедеятельности человека через призму соотношения ее логического содержания с теми реальными явлениями, которые, собственно, и побуждают вновь и вновь возвращаться к этому вопросу. В силу исторически обусловленной односторонней ориентации медицины на лечение индивидов она развивалась как раздел естествознания, как теория патологии жизнедеятельности организма. При таком подходе недооценивались личностные, социально-психологические компоненты реального человеческого бытия.

Медицина и проблемы здоровья и болезни

Проблема соотношения социального и биологического в лучшем случае формулировалась как проблема влияния некоторых социальных факторов (например, условий труда и быта) на жизнедеятель-

ность организма человека. Другими словами, социальная реальность учитывалась лишь в качестве составляющей части внешней среды обитания. Ускорение темпов социального развития сказалось на структуре заболеваемости и смертности населения. Стало невозможно пренебрегать значением социальных факторов в патологии человека. В полный голос о социально-биологической детерминации как самостоятельной теоретической проблеме заговорила отечественная медицина в конце прошлого столетия (В. Португалов, Ф.Ф. Эрисман, земские врачи). Снижение заболеваемости и смертности, практическая ликвидация некоторых форм инфекционных эпидемических болезней в результате широких социальных преобразований в нашей стране убедительно показали, что проблема социально-биологической детерминации здоровья и болезни занимает центральное место в системе научной медицины.

Немалое значение придавалось и придается влиянию социальных факторов на соматическое и психическое состояние человека. Социально-биологическая проблема нашла самое непосредственное отражение в наиболее влиятельных общепатологических доктринах современной западной медицины — психосоматической, болезней цивилизации, «философии благодарности». Однако в ряде теоретических концепций рассматривается абстрактный внеисторический человек, затушевываются социально-экономические стороны общественных отношений. Тем самым значение социальных условий для здоровья человека фактически принижается и по большей части их характеристика и учет приобретают формальный характер. Особенно заметна двусторонняя диалектическая связь внешней и внутренней среды человека в эпоху научно-технической революции. Сегодня преобразовательная деятельность человека приобрела планетарный масштаб.

Человечество встало перед лицом таких глобальных проблем, как экологический кризис, урбанизация, демографический взрыв и др. В этих условиях социально-биологическая проблема как часть общей проблемы человек — общество — природа приобрела чрезвычайную актуальность. Не вдаваясь в анализ всех последствий интенсификации общественной жизни в условиях научно-технической революции, попытаемся систематизировать только те ее результаты, которые имеют непосредственное отношение к медицинскому аспекту социально-биологической проблемы.

Первая группа явлений связана с прямым влиянием социальных факторов на биологию человека. Научно-техническое и социальное развитие привело к качественному изменению содержания самого

процесса биологической адаптации человека к окружающей среде. Если в прошлом характер патологии детерминировался патогенными природными влияниями, то в настоящее время он детерминируется главным образом воздействиями, идущими от преобразований самим же человеком природы (искусственная среда обитания). На протяжении всей многовековой эволюции человек испытывал воздействие таких факторов, как гипердинамия, т.е. максимальная мускульная активность, общее (калорийная недостаточность) и специфическое (недостаточность микроэлементов, витаминов) недоедание. Главную роль в детерминации многих заболеваний теперь играют соответственно гиподинамия, переедание, обилие информации и психоэмоциональные перегрузки.

Технический прогресс вызвал к жизни массу новых факторов (химические вещества, различные виды радиации и др.), перед которыми человек как представитель биологического вида оказался практически беззащитен. У него нет эволюционно выработанных механизмов защиты от воздействия тех факторов, с которыми он раньше не встречался. Серьезные требования к адаптационным возможностям человека предъявляет его «экологическая экспансия», т.е. освоение им неблагоприятных климатических зон, космического пространства, а в перспективе и дна мирового океана. Перестройку испытывает также аппарат психоэмоциональной адаптации. Здесь особое значение приобретают моторизация современного производства и быта, насыщение жизни техникой, шум, ускорение ритмов жизни, резкое увеличение числа межличностных контактов.

Существенное значение для здоровья населения имеет изменение образа жизни. Роль этого фактора особенно отчетливо выявляется в детском и пожилом возрасте. В частности, длительное пребывание в искусственной среде жилища способствует частым ангинам, острым респираторным заболеваниям у детей, что может привести к ревматизму, хроническим легочным болезням и др. Не менее показательно влияние малоподвижного образа жизни на здоровье людей, особенно если ограничение мышечной активности произошло резко (например, в результате ухода на пенсию). Известно также, что у служащих инфаркт миокарда встречается в 2–3 раза чаще, чем у занятых физическим трудом.

Некоторые биологические функции современного человека подвергаются существенной перестройке под влиянием различных социальных факторов. За последние годы резко изменились реактивность макроорганизма и вирулентность микроорганизма вследствие

широкого и нередко бездумного применения антибиотиков. Следовательно, социальный фактор через посредство научно-технических, фармакологических, инструментальных средств и т.п. влияет на некоторые биологические закономерности человеческого организма и преобразует их. Все названные факторы в конечном счете определяют патоморфоз болезней, т.е. изменение тяжести их течения, симптоматики, характера осложнений; ведут к исчезновению одних и возникновению других болезней; резко изменяют характер заболеваемости.

Вторая группа явлений свидетельствует о социальном опосредовании некоторых биологических по своей природе процессов. Сюда прежде всего относится широкий круг процессов взаимодействия биологических и социальных факторов, в которых существенная роль принадлежит психосоматическому компоненту. Значительное распространение получили болезни желудочно-кишечного тракта и желчевыводящих путей, обмена веществ. Усиливающаяся социализация жизни современного человека сказывается на его соматической патологии, поскольку нервная система выполняет двоякую функцию: с одной стороны, она опосредует взаимодействие организма со средой, с другой — выполняет функцию интегратора отдельных уровней организации самой живой системы.

Нарушения первой функции неизбежно сказываются на второй. Такие факторы, как профессия, отношение человека к труду, атмосфера производственного коллектива, оказывают существенное влияние на его соматическое и психическое здоровье. Лауреат Нобелевской премии австралийский иммунолог Ф. Бернет отметил, что «нормальное удовлетворение работой больше способствует долголетию, чем физическое строение, способ питания, некурение и долголетие родителей». Врачам нередко приходится иметь дело с заболеваниями, истоки которых заключены в разного рода производственных конфликтах.

В определенной мере направляющее влияние на развитие биологии и патологии человека оказывает такой социальный фактор, как сами достижения здравоохранения в борьбе с болезнями. В условиях широкого применения антибиотиков и некоторых других препаратов произошло снижение собственной иммунной активности организма. К явлениям того же порядка относится зависимость популяционно-генетических процессов от условий общественной жизни, в частности от успехов в лечении наследственной патологии. Борьба с некоторыми наследственными недугами приводит к сохранению в генофонде человечества таких детерминант, которые на чисто биологическом уровне обычно элиминируются в результате естественного отбора.

Условия жизни современного человека оказывают определенное влияние и на общее направление изменения фенотипических, морфофизиологических характеристик организма. Улучшение экономических условий жизни населения способствовало оптимизации физиологических процессов, что нашло выражение в ускорении физического, психического и полового развития детей и подростков. Первоначально это явление было описано как самостоятельное и получило название акселерации. К настоящему времени стали известны некоторые существенные изменения и у взрослого населения, например отодвигание сроков менопаузы, более позднее развитие возрастного ухудшения зрения.

Теперь все явления подобного рода рассматриваются как выражение закономерной тенденции века (секулярный тренд), заключающейся в изменении фенотипических особенностей человеческой популяции. Акселерация, как и аллергия населения (изменение иммунной реактивности организма под воздействием лекарств и других факторов искусственной среды обитания), стала одним из первых свидетельств продолжающегося биологического развития человека на фенотипическом уровне. В настоящее время трудно дать окончательную научно обоснованную оценку явлению активизации биоморфоза человека под влиянием факторов социальной жизни, хотя увеличение активного (в том числе детородного) периода жизнедеятельности, безусловно, отвечает интересам как отдельных людей, так и общества в целом.

В то же время смещение нижней возрастной границы физического и полового созревания, не давая человеку видимых преимуществ, ставит перед обществом ряд сложных проблем. С одной стороны, форсировать процесс социализации личности за счет ее активного включения в производственную деятельность невозможно вследствие особенностей современного производства, необходимости получения достаточного образования и др. С другой стороны, энергия молодого, физически вполне зрелого человека требует выхода. Более пристального внимания и разработки рациональных психогигиенических мер воздействия со стороны медиков и других специалистов требуют некоторые формы половой жизни молодежи, которые, не являясь отклонением от нормального развития сексуальности подрастающего поколения, тем не менее оказывают отрицательное влияние на формирование мировоззрения, ценностной ориентации и общую культуру личности, а также на развитие сексуальности зрелого возраста.

В последнее время все больше ученых склоняются к мнению, что акселерация выражается не только в физическом и половом созревании в более раннем возрасте, но и в преобразовании психического склада молодежи. Именно эта проблема требует пристального внимания психологов, врачей, педагогов, юристов и социологов, которым предстоит исследовать, чем в первую очередь детерминированы эти психологические особенности: являются они простым психоэмоциональным коррелятом физиологических изменений или связаны с трудностями общественного самоутверждения подростков и молодых людей, существованием «ножниц» между физической и социальной зрелостью и другими причинами социального порядка.

Картину опосредующего влияния социальных условий на ход биологических в своей сущности процессов даст эпидемиология. С одной стороны, XX век с его ритмом жизни и массовой миграцией населения породил неизвестное ранее явление — пандемию гриппа (эпидемиология данного заболевания формируется на наших глазах). С другой — улучшение санитарных условий жизни населения способствовало значительному уменьшению заболеваемости кишечными инфекциями, а также более легкому их клиническому течению. В условиях повышенного внимания органов здравоохранения к кишечным инфекциям и при наличии достаточно эффективных лекарственных препаратов преимущество получают менее патогенные штаммы микроорганизмов. Они вызывают скрытые или стертые формы заболеваний, которые, естественно, труднее диагностировать. Иными словами, социальные факторы детерминируют направление действия естественного отбора у микроорганизмов. К сожалению, не всегда это направление соответствует интересам людей.

Активизация эволюционного процесса у микроорганизмов под влиянием антибиотиков и других химиопрепаратов пошла в направлении формирования устойчивой к лекарственным препаратам микробной флоры, что создает серьезные трудности в борьбе с многими инфекционными болезнями, особенно с теми, в патогенезе которых принимают участие стрептококк и стафилококк. Все описанные выше явления второй группы отличаются от условно отнесенных нами к первой группе механизмов взаимодействия социальных и биологических факторов — здесь нет прямого влияния социальных и техногенных факторов на биологические процессы. Механизм явлений этой группы — облегчающее или тормозящее, а также направляющее влияние условий социальной жизни на ход естественных биологических процессов. Впрочем, это различие часто весьма относительное.

Третья группа явлений касается, напротив, биологического содержания социальных по своей сущности и происхождению процессов. Сюда, на наш взгляд, относится выявление психофизиологических предпосылок существования и распространения таких негативных социальных явлений, как наркомания (включая пьянство и курение табака), половая распущенность и девиантное поведение. Кроме того, все большее значение приобретает определение психофизиологических предпосылок профессиональной деятельности как основы рациональной профориентации и профилактики срывов высшей нервной деятельности в условиях современного рыночного хозяйства и рыночного образа жизни. Перечисленные явления и их группировка не исчерпывают не только всей проблемы социально-биологической детерминации человеческой жизнедеятельности, но даже такого ее аспекта, как здоровье и болезнь.

Собственно говоря, мы и не ставили своей задачей регистрацию и классификацию всех эмпирически выявляемых форм и аспектов социально-биологической детерминации человеческого существования. Задача методологии — найти общее направление решения данной проблемы на теоретическом уровне. Актуальная задача медицинской науки заключается не в констатации зависимости здоровья и болезней от факторов социальной среды (это было известно еще земским врачам), а в изучении структуры взаимодействия природного и социального и последующем теоретическом воссоздании законов самодвижения системы человек — окружающая среда. Такая постановка вопроса соответствует объективному ходу познания от эмпирической констатации внешней зависимости явлений через теоретический анализ к теоретическому синтезу.

Специфика современного этапа развития медицины заключается в том, что она вплотную подошла к уровню теоретического синтеза, однако не может осуществить его ввиду отсутствия адекватных методологических средств. Концептуальный аппарат традиционной медицины, ориентирующейся на общую патологию, формировался как средство анализа отдельных воздействий тех или иных факторов внешней среды. Методологической основой такого подхода является представление о внешней (механической) каузальности как о действии одной вещи на другую. Отношение фактор—организм до настоящего времени служит центральной методологической осью всех теоретических построений медицины, касающихся детерминации болезней. В частности, на него ориентируются и те авторы, которые в принципе правильно ставят вопрос о специфике человека как социального существа.

Отсутствие категориальных средств реализации этой идеи приводит, однако, к тому, что пока работа в области социально-биологической детерминации здоровья и болезней человека не выходит за рамки традиционного теоретического анализа отдельных сторон жизнедеятельности человеческого организма в норме и при патологии. Представить человека как объект действия социальных факторов — значит оторвать его бисоциальное существование от социальной сущности и свести дело к изучению действия некоторых дополнительных факторов на биологическое существо. В этом смысле действительно не удастся вырваться за рамки традиционного дуализма двух сущностей: биологической и социальной. Даже если этот дуализм отрицается на словах, он все равно всплывает в ходе конкретного исследования.

Специфика социально-биологической проблемы связана как раз с принципиальным изменением типа детерминации при переходе от животного к человеку. Особое отношение человека к среде заключается в его внутренней активности, преобразующей деятельности. Адекватное отражение реального взаимодействия в системе человек — окружающая среда не может быть получено в рамках схемы внешней каузальности. Организмоцентрический подход допустим лишь на уровне теоретического анализа частных сторон жизнедеятельности человека. Теоретический синтез представлений о целостном объекте не должен отвлекаться от специфики системообразующего взаимодействия, которым в данном случае является труд.

Какова же сущность человека?

Трудовая деятельность придает отношению человек — окружающая среда исторический характер. В этом диалектическом процессе оба элемента теряют свой внешний характер и образуют нечто целое, некоторое нерасторжимое единство нового типа. Вся сложность проблемы социально-биологической детерминации в медицине заключается как раз в трудности концептуального выражения единства структурных составляющих системы. Выхватывание отдельных, эмпирически наиболее ярких фактов не способно дать синтетическое представление о социально-биологической детерминации жизнедеятельности человека как органически целостном явлении. Конечно, груз биологического в человеке велик, и аргументы сторонников той точки зрения, что предметом медицины являются протекающие под действием социальных факторов биологические процессы, всегда будут убедительны в своей фактической основе.

И если противопоставлять им только общие соображения о социальной сущности человека, об опосредовании биологического социальным, то споры могут продолжаться до бесконечности. Поэтому решающее слово должно принадлежать логике постановки проблемы. А логика здесь такова. Сущность человека, закономерность его возникновения как высшего продукта самодвижения материи социальна. Однако, как известно, явление богаче закона. Взятый в своем конкретном существовании человеческий индивид есть структурно сложная целостность, состоящая из элементов, каждый из которых представляет самые различные уровни организации материи. Биологическое само по себе не делает человека человеком. В то же время и «бестелесная личность», представленная абстрактной сущностью, т.е. безотносительно к материальной форме, в которой эта сущность обнаруживается, — это тоже безжизненная фантазия с претензией на научность.

Важной задачей является поиск путей структурного выражения целостной человеческой индивидуальности, взятой в процессе ее деятельности в единстве с предметом деятельности. Ранее нами была предложена структурная схема взаимоотношений человека как целостного существа со средой его обитания, отказываться от которой мы не видим никаких оснований (Царегородцев Г.И. и др. Медицина и общество. — М., 1983). В качестве системообразующего взаимодействия нами принята человеческая деятельность прежде всего в ее главной форме — труде. Каждая из взаимодействующих подсистем «человек» и «среда» разбиты на три уровня, а именно человек представлен как единство соматической или морфофизиологической, психоэмоциональной и собственно социогенной подструктур, а среда — как единство природы, искусственного или техногенного окружения и собственно социальных отношений и институтов.

Наиболее дискуссионным остается вопрос о выделении психоэмоциональной подструктуры. В большинстве случаев при разработке концепции человека ограничиваются выделением двух подструктур — организма и личности, не выделяя как самостоятельную такую подструктуру, как психогенный уровень. Что можно сказать по этому поводу? Во-первых, мы видим относительно самостоятельную и к тому же очень важную роль психики в филогенезе. Во-вторых, нечто аналогичное мы видим и в онтогенезе человека. Существование критических сенситивных периодов в развитии человеческого детеныша отграничивает качественно различные стадии развития индивида. Человеческий детеныш с нормальными телесными задатками при

определенных условиях может и не превратиться в полноценного человека. (В литературе описываются факты, когда дети, вырастающие вследствие каких-либо обстоятельств вне людского коллектива, не приобретали даже «двуногого» способа передвижения.)

Некоторые так называемые специфически человеческие особенности и способности становятся таковыми лишь в определенной социальной среде. Исследованиями А.Н. Леонтьева и его учеников показано, что даже такие, казалось бы, врожденные способности, как музыкальные, не закрепляются в каком-то особом наследственном механизме, а формируются в ходе индивидуального развития человека на основе задатков. Конечно, для проявления тех или иных способностей необходим определенный уровень биологической организации личности, необходимы специфически биологические предпосылки. Об этом красноречиво говорит опыт «воспитания» Н.Н. Лодыгиной-Котс молодого шимпанзе Иони, который рос вместе с ее собственным ребенком. Иони подражал некоторым трудовым действиям человека, но не мог усвоить самой логики трудового процесса. Например, забивая гвоздь молотком, он слишком сильно или очень слабо ударял по гвоздю, бил мимо него и т.д.

Специальными опытами было показано, что детеныш, лишенный психоэмоциональных контактов с сородичами, прежде всего с матерью, вырастает биологически неполноценным, ущербным существом. Наблюдения над слепоглухонемыми от рождения детьми показывают, что если с ними не заниматься по специальной методике, то исключается возможность формирования у них даже животной психики и остается «телесность» в чистом виде; индивид обладает исключительно вегетативными (растительными) функциями. Нечто аналогичное наблюдается и при постреанимационной декорткации индивида, т.е. в случаях, когда в результате реанимационных мероприятий удается восстановить соматическую деятельность организма при необратимых изменениях (гибели) клеток коры головного мозга. Все это в совокупности указывает на самостоятельную генетическую и структурную роль психики, психоэмоциональной организации индивида.

На относительную самостоятельность и значимость психической подструктуры человека как целостного существа указывает также практика клинической медицины, в частности психиатрии, которая вполне четко разграничивает психические и соматические страдания человека. Кроме того, нужно учесть и логическое соображение: между биологическим и социальным в человеке необходим концептуальный

мост. Об этой проблеме следует сказать подробнее, ибо она является центральной в проблеме целостного объяснения человека. Личность есть индивидуальное воплощение социальности, т.е. неких надындивидуальных форм человеческих отношений и способов деятельности.

Организм есть биологическая потенция воплощения надбиологической сущности, но как собственно биологическое начало он «безразличен» к возможности социального; судьба человеческих детенышей, воспитанных в среде животных, — яркий тому пример. Так где же встречаются две составляющие целостной структуры человека, где происходит таинство социализации биологической потенции, или таинство воплощения надындивидуальной социальной сущности в конкретную телесную форму? Наука дает конкретный и четкий ответ: в совместной предметно-практической деятельности живых телесных индивидов, преобразующих природу в соответствии со своими потребностями. Человеческая индивидуальность, формирующаяся в процессе деятельности, и есть та субстанция, в которой одухотворяется природное и материализуется социальное.

Итак, есть основания считать, что психоэмоциональная подструктура человека, названная нами индивидуальностью, — не только реальное, относительно самостоятельное образование, но и очень важный, даже ключевой элемент целостной системы «человек». Именно индивидуальность есть та категория, которая выражает интеграцию природно-биологических параметров человеческой организации и социальных свойств человека как личности в целостную структуру. В подсистеме «среда» наряду с природой и социумом, можно выделить особый средний интегративный уровень — техносферу. Это не что иное, как та же природа, но преобразованная в общественно необходимую форму или в осуществленные (опредмеченные) в природе социальные отношения, способности и возможности людей. Здесь также происходят встреча социальной сущности с безразличной природной потенцией и «чудесное» рождение нового качества, социальной формы движения материи.

Именно это средовое отношение индивидуальность—техносфера ближе всего выражает фундаментальное отношение человек — мир человека. Задача медицины — обеспечить морфофизиологический и психоэмоциональный оптимум функционирования системы человек—среда. Задача медицинской науки — изучить диалектическое взаимодействие социальных и биологических факторов в этой целостной системе. Всякое отвлечение в процессе построения теории медицины от соответственно взаимодействия социального и биоло-

гического в сфере предметной деятельности человека, подмена этого взаимодействия представлением об изменении биологического субстрата под действием внешних, социальных факторов неизбежно лишают медицину статуса самостоятельной области знания и теории специфического рода деятельности, превращают ее в прикладную физиологию и патологию.

В заключение следует сказать о двух частных, но актуальных и малоисследованных аспектах общей социально-биологической проблемы. Коль скоро существование в человеке биологического (пусть и в «снятом» виде) не отрицается современной наукой, как не отрицается ею и наличие физико-химического в жизнедеятельности организмов, то и рассматривать этот вопрос надо с современных позиций, а не с точки зрения аристотелевско-линнеевской биологии, ставившей в центр рассмотрения индивидуальный организм. Эволюционный процесс как закон самодвижения живой материи имеет дело не с индивидами, а с популяциями живых существ. Биологическое в человеке — это, следовательно, биологическое в обществе. Рассмотрение социально-биологической проблемы в надиндивидуальном аспекте — самое слабое на сегодняшний день, но зато и самое многообещающее звено ее разработки.

Второй немаловажный вопрос касается последовательной разработки тезиса о продолжающемся биологическом развитии человека. Сейчас все меньше остается сторонников точки зрения, согласно которой возникновение социальной формы движения материи окончательно прекращает действие биологических закономерностей. Однако довольно распространено представление о том, что социальное по мере развития все больше отодвигает биологическое на второй план. Современная медицина накопила немало фактов, свидетельствующих о совершенствовании и более полном раскрытии биологического начала в человеческом существовании под влиянием социального. Это и акселерация, и совершенствование природных предпосылок высших человеческих способностей, и увеличение оттенков эмоционального реагирования, и возрастание самооценности половой любви, доставляющее столько хлопот родителям и огорчений демографам, и др.

Нельзя лечить тело, не лечя душу.

Сократ

Я убежден, что приближается важный этап человеческой мысли, когда физиологическое и психологическое... действительно сольются.

И.П. Павлов

7 ГЛАВА

ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ

Психосоматическая проблема — это проблема диалектики, интимного взаимодействия и взаимовлияния души и тела, идеального и материального, это естественно-научный, нейрофизиолого-психологический аспект основного вопроса философии. Психосоматическая проблема имеет и еще один важный аспект — общемедицинский и клинический как часть общемедицинского. Общемедицинский аспект проблемы подразумевает соотношение и взаимовлияние психического и соматического в нормальной и патологической жизнедеятельности человека, клинический же относится лишь к патологии, болезни человека.

Уже в медицине Древнего Китая, Индии, Греции не только знали, но и широко опирались на принцип взаимовлияния телесного и психического. Платон, например, в «Хармидах» писал: «...величайшей ошибкой в лечении болезней является то, что есть врачи для тела и врачи для души, но одно неотделимо от другого... Там, где целое чувствует себя плохо, часть его не может быть здоровой».

Возникновение психосоматической медицины

Термин «психосоматика» введен в 1818 г. Хайнротом. В болезни, кроме биологического фактора, он видел патогенный психосоциальный компонент, которому отводил ведущую, активную роль. Хотя своими корнями психосоматическая проблема уходит в глубь веков, медицина долгое время оставалась в основном соматоцентристской, т.е. односторонне ориентированной, недооценивающей роль психического фактора в нормальной и патологической жизнедеятельности человека. Всего 2 десятка лет назад в наших медицинских вузах около 8 тыс. ч отводилось на изучение нормальной и болезненной сома-

тики и лишь немногим более 100 — на изучение психики, в основном болезненной (в курсе психиатрии).

Возникновение психосоматической медицины рассматривается как более или менее адекватный ответ на соматоцентристские, узко-локалистические, деперсоналистские и технократические тенденции в развитии современной медицины. О социальной и медицинской важности психосоматической проблемы свидетельствует такой факт: примерно 90% всех заболеваний в той или иной мере, каузально или кондиционально связаны с психическим стрессом, негативными психоэмоциональными воздействиями. Жизнь современного человека, особенно в условиях деформированной рыночной экономики и соответствующего ей образа жизни, насыщена массой патогенных, конфликтогенных и стрессогенных ситуаций и факторов.

Даже обычные лекарственные препараты воздействуют на больного человека не только своим химическим составом, но и психологической составляющей. Не случайно одинаковые рецептурные прописи для больных с однотипными болезнями в одной и той же клинике, сделанные знаменитым С.П. Боткиным и его же сотрудниками, производили разный целебный эффект. И.П. Павлов писал, что лекарства, которые были неэффективны у сотрудников Боткина, делали чудеса в руках самого Сергея Петровича. Его клинический авторитет, слово и даже молчание, уместная улыбка, жест, кратковременное посещение палаты оказывали на больных необыкновенное целебное воздействие.

Психосоматическая медицина — это общая концептуальная ориентировка о взаимодействии и взаимовлиянии соматических и психических факторов в этиологии, патогенезе, диагностике, терапии, профилактике и реабилитации заболеваний. Даже при применении самых «физикальных» методов диагностики и лечения необходимы умелая, адекватная опора врача на психологию пациента, стремление найти психологический индивидуальный ключ к душевному миру страждущего, умение почувствовать проблемы больного как свои (врачебная эмпатия).

В настоящее время, в условиях усиления санолого-валеологической ориентации медицины, психосоматика должна быть нацелена также на сохранение и укрепление здоровья здоровых людей. В самом общем и широком плане под психосоматическими болезнями понимают такие, в возникновении которых психоэмоциональный фактор играет весьма важную, выраженную роль. В одних случаях этот фактор выполняет каузальную, в других — кондициональную функ-

цию. Иногда он играет роль благоприятного фона для возникновения или предотвращения болезни, иногда оказывает более выраженное специфическое патогенное или оздоровительное влияние. К числу психосоматических заболеваний относят эссенциальную гипертонию, неврозы, бронхиальную астму, язвенный колит и др.

Реактивные психозы также рассматриваются как заболевания психогенного происхождения. Неврозы, относимые к разряду психогенных заболеваний, порождаются этиологическими факторами, характеризующимися не вещественно-материальными, а информационно-духовными, смыслозначимыми свойствами и особенностями (фрустрация, т.е. крушение надежд, планов, чувство безысходности, семейные осложнения, потеря близких и т.п.). В психосоматической патологии этиологический и кондициональный факторы чаще оказывают патогенное воздействие через речь, слово. Современная нейрофизиология и психофизиология рассматривают психическое в органической связи с деятельностью головного мозга человека и его нейродинамическими функциональными системами.

Психическое представляет собой субъективное проявление определенных нейрофизиологических структур. Субъективное в идеальной форме отражает объективный мир и проявляется в виде внешних действий человека и внутренних (организменных) изменений. Если содержание идеального — это отражение окружающего мира и самого человека, то в своем проявлении оно предстает как переживание психического состояния субъекта (самочувствие, «органические» болевые ощущения и т.п.). Выполняя информационно-смысловую функцию, психические явления могут оказывать на соматику как положительное, так и отрицательное влияние. Влияние психоинформационного фактора на соматическую сферу зависит не от природы сигнала (акустического, словесного и др.), а от степени его «осмысления». Личностно, субъективно значимая психологическая информация может оказать громадное влияние (как положительное, стимулирующее, так и психотравмирующее) на жизнедеятельность человека.

Без методологически выверенного подхода к пониманию природы и сущности психического трудно понять всю сложность психосоматической проблемы. Прежде всего нельзя не учитывать, что психическое и нейрофизиологическое — это единый процесс, две диалектически противоречивые стороны единой системы. Психическое представляет свойство, функцию нейрофизиологического субстрата (мозга) отражать окружающий мир. Но, будучи функцией мозга, пси-

хическое не является материальным. Оно идеально. Нельзя объяснить сущность психики материальными особенностями мозга, как нельзя объяснить функции денег материальной природой их носителя — металла, бумаги и т.п. Сознание как высшая форма развития психического — это идеальная, духовная копия, а отражаемые им процессы и предметы окружающего мира — материальный оригинал.

Психическое, сознание — субъективная реальность, духовный образ предметов и процессов, план и алгоритм действий человека (например, план и схема диагностирования, лечения и профилактики заболеваний). По Канту, разница между идеальным и материальным — это разница между мыслью о предмете и самим предметом мысли. Сознание, мысль не являются микроскопической копией предмета или каким-нибудь физико-химическим отпечатком, дубликатом. Сознание нельзя сводить к нейрофизиологическим процессам, как нельзя сводить и отождествлять симфоническое произведение с акустикой звука. Акустическое восприятие обеспечивает структурно-функциональная основа уха, а вся гамма симфонического эмоционального восприятия реализуется мозгом как продуктом социально-культурного, исторического развития человека.

Нейрофизиологические, физико-химические, электромагнитные процессы являются лишь рабочими механизмами сознания и мышления. Телепатия и парапсихология, напротив, сводят сознание, мысль к тем физико-химическим процессам, которые являются их рабочими механизмами. Духовный, психический мир человека нельзя ни взвесить, ни измерить, ни обонять, ни осязать (образ огня не жжет, образ камня не тяготит). Ни один хирург и патологоанатом не обнаружили какой-либо мысли и ее подобия в мозге человека.

Мозг относится к психике, сознанию, мышлению не как причина к следствию, а как материальный субстрат, структура к своей важнейшей функции отражать окружающий мир. Через вторую сигнальную систему, слово, его смысл может оказывать регулирующее и в определенном диапазоне управляющее влияние на соматические процессы. Словесные внушения и самовнушения способны контролировать деятельность многих нервных структур и центров. Соответствующие речевые отделы коры больших полушарий мозга с определенной степенью адекватности реагируют не на акустические, физические особенности слова, а на его логический смысл и эмоциональные особенности. Результат такого воздействия может быть как усиливающим, так и тормозящим функциональную деятельность корковых центров.

Примерно 70% времени бодрствования большинства людей связано с использованием речи, слова. А если принять во внимание внутреннюю речь, то этот процент значительно увеличится. Слово не только с негативной смысловой нагрузкой, но и с чрезмерным позитивным, радостным содержанием может явиться патогенным этиологическим фактором (знаменитый древнегреческий драматург Софокл умер в театральном кресле в момент чрезмерной радости, бурных, восторженных аплодисментов зрителей).

Этиологические факторы в определенном смысле можно подразделить на первичные и вторичные. Первичные — это механические, физические, химические и биологические. Несмотря на все свое своеобразие, они имеют одну общую черту — они материальны и свое болезнетворное воздействие реализуют через выработанные в ходе эволюции материальные патогенетические механизмы. Специфичность в большей или меньшей мере присуща всем первичным этиологическим факторам. К категории вторичных этиологических факторов можно отнести различные негативные психоэмоциональные воздействия, которые в основном характеризуются неспецифичностью своего влияния на возникновение и развитие заболевания. Часто они являются негативным психоэмоциональным патогенным фоном, иногда выступают в роли вспомогательных или провоцирующих патогенных факторов.

Та же часть вторичных этиологических психоэмоциональных факторов, которая способна оказывать выраженное и в определенной мере специфическое влияние на болезнь (придавая формирующейся болезни определенные нозологические, качественно своеобразные черты), является основным детерминантом психосоматических заболеваний. Психосоматическая медицина — направление современной медицины. Оно возникло на основе идей У. Кеннона, И.П. Павлова, З. Фрейда, Г. Селье, К.М. Быкова, Ф. Александера. Перечисленные крупнейшие зарубежные и отечественные теоретики представили самые различные концепции, что говорит о неоднородности и эклектичности теоретической платформы психосоматики. Однако центральная, объединяющая методологическая установка все же есть.

Как сторонники, так и критики этого направления сходятся в том, что психосоматическая медицина явилась результатом реакции на узколокалистическое объяснение сущности человеческих заболеваний целлюлярной патологией Р. Вирхова и вообще на одностороннюю соматическую ориентацию научных медицинских исследований второй половины XIX века. Не случайно психосоматика возникла и раз-

вивается до наших дней в рамках клинической медицины. Современная психосоматическая медицина Запада представляет собой неоднородное течение; все сильнее и настойчивее звучит в нем голос сторонников материалистической, экспериментальной ориентации.

Нейрофармакология, биохимия гормонов, медиаторов, энкефалинов, совершенствование методик психотерапии – вот основной фронт исследований современной психосоматической медицины. Определенное влияние имеют теория З. Фрейда в объяснении психосоматических явлений и его психоанализ в области лечения соответствующих расстройств. Некоторой популярностью пользуется, например, введенное еще А. Адлером понятие о «символическом языке органов». Согласно этой концепции, симптомы болезней являются символами бессознательных мыслей. Бессознательное «говорит» символически с помощью расстройств функций разных органов человеческого тела. Так, болезни сердца символизируют страх, болезни кишечника – скупость, болезни печени – тоску и т.д. Потеря аппетита трактуется как эмоциональный голод, а рвота – как невозможность «переварить» конфликтную ситуацию.

Согласно взглядам одного из основателей психосоматической медицины Ф. Александера, функциональные расстройства органов связаны с эмоциональными реакциями на внешние ситуации. Он считал, что психосоматическое заболевание – это физиологический ответ органа на хронически существующее или периодически повторяющееся эмоциональное состояние. Сдержанный гнев, например, вызывает изменения главным образом в сердечно-сосудистой системе, сексуальные конфликты – в дыхательном аппарате и т.д. Одни эмоции реализуются через симпатическую нервную систему, другие – через парасимпатическую. Первые ведут к таким заболеваниям, как гипертоническая болезнь, артрит, мигрень, диабет, гипертиреоз, вторые – к язвенной болезни, бронхиальной астме, язвенному колиту и др.

Довольно широкое распространение получила концепция профиля личности Ф. Данбер. Ею и другими исследователями было замечено, что некоторые психосоматические болезни коррелируют с определенными специфическими типами личности. Например, у чрезмерно реагирующих лиц чаще всего встречаются язвенная болезнь и коронарная недостаточность, а у слабо реагирующих – язвенный колит, дерматиты, ревматический артрит. Сдержанно реагирующие люди чаще всего страдают гипертонической болезнью, бронхиальной астмой, мигренью и гипертиреозом.

Психосоматическими по своему существу являются ятрогенные болезни, связанные с тяжелой невротической реакцией на необдуманные слова или поступки врача. Давно замечено, что раны у победителей заживают скорее, чем у побежденных. О больших возможностях воздействия на соматику посредством второй сигнальной системы (речь, слово) свидетельствуют многочисленные экспериментальные и клинические наблюдения. Внушение чувства голода, как и реальное голодание, может привести к лейкопении, а внушение чувства сытости, напротив, — к увеличению числа лейкоцитов в крови. К явлениям того же рода относится терапевтический эффект плацебо — лекарственных пустышек (таблеток, порошков), не содержащих никаких активных фармацевтических препаратов. По существу, на реальности эффекта психического воздействия на ход соматических процессов в значительной степени держится авторитет парамедицины и знахарства.

Большую и малоисследованную проблему представляет собой отношение больного к своей болезни, «внутренняя картина болезни». К.А. Скворцов писал: «Больной по-разному относится к болезни или отдельному симптому: держится выше болезни, борется с ней, не обращает на нее внимания, вытесняет ее, бежит от болезни, бравирует ею, полностью покоряется болезни, становится ее рабом и слугой, боится болезни, любит ее, привыкает к ней, ищет в ней преимущества, трагически переживает, аггравиров, диссимилирует, окрашивает болезнью свое мирозерцание» (цит. Белов Б.П., Шмаков А.В. Вестник АМН СССР. — 1977. — № 4. — С. 60).

О больших возможностях воздействия на жизнедеятельность человеческого организма через посредство второй сигнальной системы говорят многочисленные данные. Широко известны примеры мнимых раковых заболеваний, ожогов, беременности и т.д., которые в некоторых чертах и на некоторое время как бы воспроизводят реальные аналогичные процессы. Даже на любую соматическую болезнь наслаивается сложный комплекс психических явлений, запутывая ее клиническую картину. О важной роли психического фактора в возникновении и течении болезни медицина знает очень давно. История медицины, например, свидетельствует о том, что во время эпидемий чаще заболевают лица, больше всего боящиеся заболеть. В.М. Виноградов и П.К. Дьяченко указывают, что боль всегда протекает мучительнее на фоне предуготовленности к ней, когда возникают чувство страха, ожидание боли и т.п. (Основы клинической анестезиологии. — М., 1961. — С. 5).

В принципе только сочетание эмоциональных (нематериальных) и неэмоциональных (материальных) факторов обуславливает то или иное заболевание. Взаимосвязь между ними осуществляется на основе взаимодействия структуры и функции. С другой стороны, воздействие на психику больного может оказать и большое целебное влияние. Не случайно разумное психотерапевтическое воздействие на больного сравнивается со знаменитой «точкой Архимеда».

Сейчас все более раскрывается механизм влияния психического на физиологическое. В частности, известно, что страх обуславливает более быструю свертываемость крови. Подавленная психика влияет на характер и скорость процессов кроветворения и т.д. «Легкие, желудок или печень могут болеть только от воздействия той среды, с которой они вступают в непосредственное соприкосновение. Психизм же человека нередко травмируется через посредство источников, находящихся физически очень далеко от человека и тем не менее осуществляющих непосредственное вредительство» (Томилин С.А. Социально-медицинская профилактика. — 1931. — С. 154). Широко распространено такое мнение: если нейрогуморальный механизм пациента длительное время был настороже, находясь в ожидании очередного приступа болезни, то пациент может быть травмирован своими же механизмами защиты.

С психофизиологической позиции, в болезни нужно видеть различные типы соматических взаимоотношений. Среди них можно выделить коррелятивные и координационные (интегративные) связи. Последние означают такое соотношение структур и функций в организме, которое позволяет ему наиболее адекватно приспособиться к окружающей среде. Одним из результатов коррелятивных связей является обусловленность свойств частей организма свойствами целого. Вследствие этого любое патологическое явление локального характера отражает природу целостного организма, испытывает влияние всей совокупности соматических и психических процессов.

Психосоматический подход в современной медицине

Координационные, интегративные отношения при нормальном и патологически измененном состоянии организма не являются результатом одностороннего влияния высшей нервной деятельности на другие органы, системы. Такое понимание было следствием вульгаризации павловского учения. Подменяя подлинно павловское учение о роли и значении высшей нервной деятельности в координации жиз-

недеятельности организма одним из вульгаризованных его вариантов о якобы имеющем место своеобразном культе коры больших полушарий, некоторые обвиняют это учение в односторонности, упрощенности, в стремлении свести все разнообразие нервных влияний лишь к воздействиям кортикальной природы. Так, психосоматик Ж. Делей обвиняет И.П. Павлова в антипсихологическом подходе к организму, в стремлении низвести сознание лишь до роли некоего эпифеномена, когда оно может быть только свидетелем, но не причиной, и т. д.

Обвинения в адрес нервистской концепции, которая якобы отрицает или недооценивает роль психических факторов, основаны на отождествлении строго определенной методики ведения научных экспериментов с методологическим подходом И.П. Павлова к проблеме взаимоотношения высшей нервной деятельности и психологии. Если в методологическом отношении И.П. Павлов ратовал за строго объективный, физиологический метод ведения экспериментов, то при истолковании полученных на этой основе фактов он придерживался совершенно правильного принципа взаимосвязи и взаимовлияния физиологического и психического. Нападки на концепцию нервизма в значительной мере обусловлены неумением, нежеланием видеть качественное различие между допавловским и павловским нервизмом или их отождествлением. Допавловский нервизм был по существу «обезглавленным» нервизмом, не учитывающим координирующую роль коры головного мозга в жизнедеятельности организма. В силу этого он не выходил за рамки изучения безусловно-рефлекторной деятельности.

Относительная самостоятельность вегетативной нервной системы возводилась им в нечто абсолютно автономное и т.д. Концепция нервизма Сеченова—Боткина—Павлова и в настоящее время остается одним из важнейших принципов физиологии и медицины. При изучении соотношения соматического и психического в генезе болезней возникает важный методологический вопрос: является адекватность психических реакций на различные патологические процессы соматического характера строго специфической или носит общий, неспецифический характер; оказывают различные психоэмоциональные факторы специфическое воздействие на развитие различных соматических заболеваний?

Видимо, определенная доля специфичности имеется как в реакциях психики на соматические процессы, так и во влиянии психоэмоциональных факторов на развитие соматических заболеваний, так

как общее и специфическое не существуют изолированно друг от друга. Не случайно в медицине считается общепризнанным факт развития, например, желтухи под влиянием различных психогенных эффектов. «Однако при всей вариабельности психических нарушений во время соматических страданий нельзя подметить такую их выраженную специфичность, которая могла бы иметь в убедительной форме распознавательное значение при соматических страданиях только лишь на основании психической симптоматики. На разнообразные патологические процессы, происходящие в соматической сфере, психика дает адекватную, но не строго специфическую реакцию» (Оганесян П.А. О взаимоотношениях между психическими и соматическими сферами в клинике внутренних болезней. — Ереван, 1961. — С. 30).

Исходя из идеалистической теории идентитета соматического и психического и признания первичности психического в жизнедеятельности организма, абсолютизируя момент специфического в воздействии психического на соматическое, психосоматик Шрайбер рассматривает все проявления соматической деятельности в нормальном и патологическом состоянии как predetermined и целенаправленные психической деятельностью. Некоторые психосоматики отождествляют первичные (специфические) этиологические факторы материального характера с вторичными (главным образом неспецифическими, вспомогательными, нередко провоцирующими психоэмоциональными факторами), выдвигая их на первое место. Конечно, даже при различных инфекционных заболеваниях психоэмоциональные расстройства могут прямо или косвенно подрывать защитно-физиологические силы организма, способствовать возникновению и развитию болезни, но и в этих случаях они не перестают быть лишь вспомогательными условиями. В свою очередь это не отрицает необходимость познания основных, производящих, специфических причин (механических, физических, химических, биологических).

В решении психосоматической проблемы большое значение имеет правильное понимание природы и сущности ощущения. Определение ощущения как субъективного образа объективного мира имеет принципиально важное значение и для уяснения ряда методологических проблем медицины. Только под этим углом зрения можно понять такие медицинские проблемы, как боль, аггравация, анамнез и т.д. Болевое ощущение содержит в себе определенную информацию о состоянии организма. Будучи переработанной в сознании человека, эта информация может лечь в основу разумной оценки сте-

пени болезненного состояния или явиться источником страха, отчаяния и безнадёжности.

В одной из работ, посвященных проблеме боли, Р. Лериш отмечал, что большинство болезней, притом наиболее тяжелых, появляется без предупреждения. Почти всегда болезнь — это драма в двух актах, из которых первый, скрытый, протекает в мрачном безмолвии наших тканей; светильники погашены, мерцают лишь свечи. Когда же появляется боль — это почти всегда второй акт. Слишком поздно. Развязка надвигается. Таким образом, будучи относительно целесообразным процессом, информирующим организм о неблагополучии в тех или иных его органах и системах, выступая в роли «предохранительного свистка», в ряде случаев болевое ощущение «недооценивает» или «преувеличивает» надвигающуюся или уже наступившую опасность.

Во избежание ошибок при определении болевого ощущения весьма важно знание закона проекции болевых ощущений, согласно которому любое болевое ощущение всегда связывается с начальным рецепторным полем сенсорного пути. Знание этого закона помогает избежать диагностических ошибок и сквозь невольные возникающие субъективные показания больного выявить объективный источник боли. При явлениях аггравации (преувеличение больным отдельных симптомов заболевания) также необходимо за субъективными показаниями видеть их объективно-патологическую основу.

Таким образом, взгляд на ощущение как субъективный образ объективного мира применим не только к нормальным, но и к болезненным ощущениям. Любой патологический процесс, происходящий в организме, по отношению к болезненному ощущению как психическому явлению остается объективным. Поэтому жалобы больного, устанавливаемые врачом при сборе анамнеза, являются субъективным отражением в сознании больного объективных патологических процессов, происходящих в его организме. Вследствие этого деление методов обследования больного на субъективные и объективные представляются условным и ограниченным. Данные анамнеза нужно рассматривать как проявление объективно-субъективного, как противоречивое единство этих противоположностей. Назначение врача в данном случае заключается в том, чтобы за субъективными, а иногда и ошибочными показаниями вскрыть объективную патологическую основу заболевания.

Сложное взаимодействие субъективных и объективных моментов имеет место не только в показаниях больного, но и в диагностическом процессе врача. Ощущения и восприятия врача, позволяющие

ему выявить симптомы заболевания, являются субъективными образами определенных патологических явлений и процессов, наблюдаемых у больных. Несмотря на физиологическую ограниченность органов чувств и определенную иллюзорность восприятий, нельзя делать агностические выводы о наличии познавательных границ в изучении той или иной клинической картины заболеваний и невозможности правильной постановки диагноза. «Недостатки» в деятельности органов чувств врача все более дополняются различными инструментальными, биохимическими и кибернетическими методами исследования больного.

Необходима разработка методологических основ понимания сложных взаимоотношений психики и соматофизиологической стороны человеческого бытия. Нужно с материалистических позиций проанализировать основные теоретические и особенно эмпирические данные западной психосоматической медицины. Профиль личности, корреляция морфофизиологических реакций организма с особенностями психоэмоционального реагирования, как и корреляция эмоционально-вегетативной сферы с характером, а через него и с социальными установками личности, — это предмет для серьезных медико-психологических и клинико-статистических исследований.

Наиболее эффективный и близкий путь положительного решения психосоматической проблемы — это, конечно, изучение механизмов эмоционально-вегетативных реакций. Выявление физиологических функций адренина У. Кенноном, исследование Г. Селье гормональных механизмов общего адаптационного синдрома уже пролили свет на природу взаимосвязей психоэмоциональных состояний личности с происходящими в организме физиологическими изменениями. Дальнейшее продуктивное направление исследований в этой области видится на пути использования информационной концепции эмоций П.В. Симонова, теории функциональной системы и пространственно-временного континуума реакций П.К. Анохина, биохимии гормонов мозга и общей эндокринологии.

Деятельностно-информационный подход к изучению человека

Деятельность человека, с физиологической точки зрения, и есть тот пространственно-временной континуум событий внешнего мира, который кодируется соответствующим континуумом нейрофизиологических, вегетоэмоциональных и соматофункциональных реакций

целостного организма. Нейродинамические модели мозга — ядро отражательно-рефлекторной деятельности человеческой психики, но этим не исчерпывается вся система реакций. Надо почаще вспоминать слова И.М. Сеченова о том, что в конечном счете итогом любой эмоциональной или мыслительной реакции является мышечное движение. Именно эта роль эффектора в процессе превращения возможности психического акта в действительность не была понята некоторыми последователями И.П. Павлова и привела к абсолютизации некоторых черт его учения. Развитие этой важной идеи родоначальника отечественной физиологии нервной деятельности в исследованиях А.А. Ухтомского, П.С. Купалова, И.С. Бериташвили, Н.А. Бернштейна, Л. Узнадзе, П.К. Анохина, К.В. Судакова и их учеников позволило восстановить исходную целостность рефлекторной теории и принципа нервизма как одного из центральных принципов клинической медицины.

Нейродинамические модели мозга — не только форма кодирования информации о внешнем мире, но и организующее ядро всех афферентных и эфферентных потоков информации внутри организма, к которому стягиваются все соматические (нервно-мышечные, биохимические, гормональные, циркуляторные) процессы. Континуум всех этих реакций, с одной стороны, обеспечивает предметную деятельность человека, с другой — отражает ее. Психосоматическая целостность человека, таким образом, складывается на основе единства двух взаимодополняющих моментов: психосоматического реагирования и психосоматического обеспечения. Соответственно этой общей идее можно конкретизировать представления о задачах в области психосоматической медицины, выделив две основные группы проблем. Первую группу составляет изучение вертикальных связей между душой и телом по принципу сверху вниз. В самом общем плане это проблема перекодирования социальной информации в структуру поведения и психоэмоционального и морфофизиологического обеспечения последнего. Здесь можно выделить две основные подгруппы: непосредственная детерминирующая роль психики в генезе соматических заболеваний и ее кондициональное значение, т.е. психоэмоциональное окрашивание соматических болезней (например, инфекционных), порой весьма существенно изменяющее клинику.

Вторая группа проблем связана с изучением связей соматического и психического снизу вверх. Здесь также можно выделить две подгруппы. Во-первых, непосредственная соматическая детерминация расстройств психики или, напротив, устойчивого психосоматичес-

кого состояния, социально переживаемого человеком как здоровье и благополучие. Во-вторых, кондициональная роль соматических факторов в симптоматике, течении, исходах психических заболеваний и в человеческой жизнедеятельности вообще. Эти направления так или иначе находят отражение в исследованиях медиков, наблюдениях клиницистов. В этом смысле приведенное выше методологическое подразделение проблематики не претендует на новизну. Наша задача заключается в том, чтобы придать психосоматической проблеме достаточно четкую и дифференцированную предметность. В наши дни психосоматика уже не является каким-то, пусть даже весьма любопытным, но научно неопределенным направлением исследований. Это совершенно определенная и теоретически вполне четко интерпретируемая предметная область, ожидающая своих новых исследователей.

В медико-психологической оценке нуждаются некоторые проблемы развития подросткового возраста. Задержка формирования рефлексивного «Я», неспособность к самопознанию, самоограничению и оценке своих действий при одновременно ускорившемся физическом и половом созревании создает казавшуюся фантастической в начале XXI века, но, к сожалению, вполне реальную ситуацию: в цивилизованном человеческом обществе становятся возможными «недочеловеческие», полуживотные формы существования на уровне примитивной психики. Так называемые асоциальные компании подростков, образ их жизни (бродяжничество, пьянство, подростковый промискуитет) свидетельствуют о том, что только наличия членораздельной речи недостаточно для установления полноценности психического развития ребенка. Примерно 7% детей и 10% подростков в больших городах нуждаются и медицинской помощи в связи с тяжелыми эмоциональными расстройствами. Появляется все больше данных о «синдроме одичания» части подростков в больших городах.

Методология деятельностно-информационного подхода к решению проблемы сознания в философии и специальных науках позволяет расширить кругозор теоретического и медицинского самосознания, увидеть многие новые социально значимые и чрезвычайно актуальные проблемы, для решения которых необходимо активно подключиться медикам. В частности, это прежде всего проблема информационных перегрузок современного человека. Значительное увеличение доли умственного труда при заметном снижении физических нагрузок остро ставит проблему психосоматического единства и равновесия целостной структуры человека.

Эволюция отработала надежные механизмы обеспечения информационного гомеостаза. Постоянное согласование внешней рецепции и внутренней проприорецепции, нейрорегуляторных и гормонально-эффекторных механизмов, составляющее содержание непрерывно осуществляемой деятельности величайшего «труженика» — человеческого мозга, в наши дни теряет свою гармоничность. Эволюция «не рассчитывала» на мощнейший поток социальной информации, получаемой в концентрированном виде через вторую сигнальную систему. Несколько слов в телеграмме, извещающей о смерти близкого и дорогого человека, — как бы ничто для слухового и зрительного анализатора, но а то же время это такой сгусток информации, оживляющий значительную часть всего предшествующего опыта конкретного человека, для усвоения которого требуются все аварийные механизмы эмоционально-гормонального равновесия. Да и они, увы, не всегда помогают, не всегда выдерживают.

Не только эмоциональные стрессы, но и повседневная производственная деятельность людей предъявляют серьезные требования к сохранению психосоматического равновесия. За счет усиления умственной работы и на основе эволюционно сложившихся связей между нейродинамическими и соматофизиологическими структурами приводятся в движение многочисленные биохимические, гормональные, микроциркуляторные, ферментативно-окислительные и другие процессы в организме, в которых, однако, нет нужды. Беспредметная мобилизация физиологических ресурсов, «обманутая» в своем слепом усердии соматика требуют выхода. Тем самым закладывается диалектика самоотрицания адаптационной способности организма. Защитные реакции, спровоцированные усиленной работой головного мозга, сами себя испытывают на прочность. В принципе такая тренировка полезна и даже необходима, но дело, повторяем, в том, что в самом характере умственной работы не предусмотрено необходимое замыкающее эффекторное звено, и то, что приготовлено организмом для внешней реакции, разряжается во внутреннюю среду.

Интересен и не прост вопрос о количестве гигиенически допустимого информационного разнообразия. Объем информации непрерывно растет, и тем самым ставится под угрозу не только согласование нейродинамических и соматических механизмов обеспечения постоянства внутренней среды, но и сами нейрофизиологические регуляторные механизмы. Если учесть биофизическую природу передачи нервного импульса, его многократное перекодирование в синапсах, время перекодирования информации в образно-знаковую форму, а

через нее в логически-понятийную (осмысление), связанную с внутренним проговариванием мысли, в итоге мы получаем вполне понятную регрессию скорости передачи информации в зависимости от «этажа» ее переработки на 2–3 порядка: от миллисекунд в нервном волокне до десятых долей секунды в простейшей, но целостной и осознанной психологической реакции. Доли секунды — это целая вечность по сравнению с освоенными человеком скоростями протекания технологических процессов. Поэтому понятно, что даже при условии тренировки рассчитывать на существенное увеличение пропускной способности психики человека в отношении перерабатываемых объемов информации не приходится. Не случайно в ряде профессий, требующих операторского труда, практически достигнут предел возможностей человека.

Ситуация усугубляется тем, что информационный многоголовый дракон преследует человека не только на работе, но и дома (телевизор, печатные издания, обязанности и заботы по дому, воспитание современных детей, напичканных все той же информацией), наконец, просто в городской среде (непредвиденные и непредсказуемые, вынужденные по характеру контакты с людьми в общественных местах, на транспорте, учет многих средовых факторов — от состояния погоды до сигналов светофора). Вполне естественно, что нервная система вырабатывает собственные механизмы защиты от дестабилизирующего влияния внешней информации. В одной из работ (Щепин О.П. и др. Медицина и общество. — М., 1983) мы высказывали идею о необходимости введения в систему теоретической медицины понятия «информационный гомеостаз». Что понимается под ним? Если учесть, что современная наука трактует информацию как меру упорядоченности объективных процессов, то под информационным гомеостазом мы предлагаем понимать эволюционно отработанный механизм поддержания внутренней упорядоченности системы в условиях постоянно меняющегося разнообразия внешней среды.

Информационно-гомеостатические процессы неразрывно связаны с вещественно-энергетическими характеристиками жизнедеятельности. И если до поры до времени (а именно до эпохи научно-технической революции) информационное содержание взаимоотношений организма и среды не привлекало внимания медиков и других ученых, не было даже самого слова «информация», то это объясняется сравнительно низкими темпами изменения разнообразия внешней среды в предшествующие эпохи. Ныне же темпы ее преобразования резко возросли, и устойчивая упорядоченность внутренних механиз-

мов жизнеобеспечения человека отстает от темпов нарастающего разнообразия среды.

Человеческая психика изобрела целый ряд способов обесценивания внешней информации, помогающих сохранить относительное равновесие внешнего континуума событий и внутреннего континуума реакций организма. Это торможение эмоционального реагирования на изменение ситуации, стереотипы социального общения (устойчивый круг знакомств, постоянный маршрут в городе) и другие механизмы ограничения притока внешней информации. Весьма симптоматичны возрастание в общественном мнении престижа иронии, превращение ее из литературного приема в способ оценки событий внешнего мира, даже в характеристику жизненной позиции.

Вместе с тем наряду с механизмами ограничения или обесценивания информации наблюдаются и противоположные конструктивные процессы. Созаем мы это или нет, но в целом внутренний мир современного человека становится тоньше, богаче эмоциональными оттенками, возрастает ценность бытия личности в ее собственных глазах, культивируется чувство собственного достоинства, повышается авторитет рационального мышления. В совокупности переплетение всех этих процессов дает столь богатую нюансами палитру психоэмоционального реагирования, что ее, видимо, трудно свести к некоторому ограниченному числу типовых реакций.

Парадоксы общения (потребность человека в другом человеке и в то же время тенденция к интимизации внутреннего мира, стремление скрыть его от постороннего взгляда) и рационализация эмоций, приводящая к довольно широкому распространению невротического синдрома «умственной жвачки», «очеловечивание» инстинктов, сопровождающееся снижением их интенсивности и приводящее, в частности, к определенной дисгармонии сексуальной жизни, и многие другие явления современного образа жизни снижают меру удовлетворенности человека способом своего бытия, нарушают оптимум его психофизиологической жизнедеятельности, а значит, требуют вмешательства медиков. Особенно остро все эти вопросы встают в жизни современного постиндустриального информационного общества. Традиционный, культивировавшийся несколько столетий индивидуализм образа жизни терпит крах в столкновении с тенденцией обобществления всех сторон жизни в условиях крупного индустриального производства и роста городов.

Драматизм этого конфликта усугубляется тем, что массовая пропаганда всеми силами стремится поддерживать и культивировать

индивидуализм. В результате самосознание человека приходит в неустрашимое противоречие с неодолимой тенденцией к нивелированию его индивидуальности, диктуемой тяжелой поступью современного производства с его ставкой на технический прогресс, автоматизацию, эксплуатацию телесных, психических, нравственных сил человека. Произошли определенные изменения в характере психопатологии современного человека. Очень часто стали замечать разницу между больными, с которыми имел дело З. Фрейд в начале XX столетия, и нынешними пациентами: первые жаловались на появление патологических симптомов, не совместимых с их сознательным «Я», вторые жалуются именно на потерю собственной индивидуальности, на трудности самоопределения.

Человеческая личность утратила свое «Я», лишилась ценностей, придававших значение и смысл ее жизни. Другими словами, речь идет о тенденции вытеснения неврозов психозами. Невротические конфликты между субъективными желаниями и требованиями среды уступают место деперсонализации, расщеплению самосознания, душевным депрессиям, связанным с утерей устойчивых ценностей и личностного ядра. Обесчеловечивание человеческих отношений в условиях нарастающей дегуманизации общества приобретает эмпирически зримую форму. В обществе, ориентированном на человека как самоцель и высшую ценность, дело обстоит непросто. Идеалы общества в целом и реальная жизнь отдельных индивидов — далеко не одно и то же, и над этими вопросами должны серьезно думать не только медики и психологи, но также администраторы и политики.

Психосоматический потенциал в современной медицине

Психосоматическая медицина, грамотно методологически и гуманистически ориентированная, может оказать большое благотворное влияние на психику больного и здорового человека, а через психику и подсознательные ее механизмы и на соматику. Саногенное, оздоравливающее влияние оказывают такие эмоции и состояния, как вера, надежда, любовь, воля, убежденность, оптимизм. Они действуют в широчайшем диапазоне — от улучшения функции отдельных соматических систем до выраженного подъема всех жизненных сил человека и излечения, казалось бы, неизлечимых заболеваний.

Из перечисленных факторов особенно важен тот, который получил название исцеляющей веры. Становление исцеляющей веры есть

переход человека от установки на болезнь к установке на выздоровление, на здоровье с последующим преобразованием внутренней картины болезни во внутреннюю картину здоровья. Такой переход может осуществляться постепенно или мгновенно. Первый случай с прекрасной психологической обоснованностью, высокохудожественно и максимально нравственно описан в известной новелле О' Генри «Последний лист». Писатель воспроизводит психологический процесс, показывая, какую неожиданную силу таит в себе глубокая, искренняя вера человека.

Тяжело больная пневмонией девушка Джонси готова умереть. Она потеряла веру в выздоровление и последние дни своей жизни отсчитывает по оставшимся листьям растущего напротив окна плюща. И вот остался последний лист, девушка ждет, когда он опадет, чтобы затем умереть. Но лист стойко держался и не падал, потому что втайне от Джонси ночью его нарисовал на стене противоположного дома старый мудрый художник Берман. Разгадав ход мыслей Джонси, он разрушил созданную ею субъективную связь между смертью и падением последнего листа. И действительно, наблюдая упорную «борьбу» этого листочка с лютым северным ветром, девушка была удивлена и восхищена его «жизнестойкостью», и это способствовало рождению у нее твердой веры в свое выздоровление. Вера изменила состояние больной, дав силу и жизнеспособность ее организму, укрепив ее душевное состояние. Джонси стала поправляться и выздоровела.

В восстановлении психосоматического равновесия, в излечении больного большую роль может играть санологически нацеленное самовнушение. В.М. Бехтерев в работе «Внушение и его роль в общественной жизни» приводит интереснейший реальный пример подобного рода. Мальчик страдал параличом истерического происхождения. Врачи не смогли распознать болезнь и признали ее неизлечимой. Однажды во сне мальчик увидел лик Божьей Матери, приказавшей поклониться иконе Божьей Матери, которая осталась невредимой в часовне, разрушенной грозой. И уже во время молебна мальчик встал на ноги. Помогла и фанатичная вера людей в спасительную и целбную силу иконы. В конечном счете у мальчика сработал нейрофизиологический и психоэмоциональный механизм самовнушения. Нельзя отвергать возможное в определенных условиях в отношении некоторых людей психотерапевтическое воздействие религии. Неудовлетворенным земной жизнью людям с определенными психоэмоциональными личностными особенностями религия может внушить идею о возможности осуществления их желаний в загробном мире.

В этом плане можно говорить, что религия способна выполнять иллюзорно-компенсаторную и в то же время психотерапевтическую функцию.

Подтверждается фактами конкретных социально-гигиенических наблюдений влияние молитвы на соматическое и психическое здоровье глубоко и искренне верующих. У подобной категории пациентов сокращался период госпитализации, если они регулярно молились. Ежеутренние молитвы способствовали снижению у них артериального давления. Глубокая, искренняя вера, религиозное утешение способствуют стабилизации психики, снижают остроту и разрушительный потенциал стрессов, тоски, отчаяния и многих иных проявлений фрустрации. Другими словами, в ситуациях, описанных выше, религиозное утешение способно оказывать оздоровительное влияние.

Расширение исследовательского диапазона психосоматической медицины расширяет ее доказательную основу и обогащает экспериментальную, фактологическую базу. Например, исследования в области перинатальной психологии показывают, что плод внутриутробно может «слышать» свою мать. Некоторые нейропсихологи считают, что страхи взрослого человека своими корнями нередко уходят в перинатальный период развития, что многие перинатальные нейрофизиологические проблемы отражаются на всей психоэмоциональной жизни взрослого человека.

В тесной связи с психосоматической проблемой находится такая очень важная и в то же время слабо разработанная в прикладном плане по отношению к медицине проблема, как бессознательное — совокупность разнообразных психических процессов, во влиянии которых на сферу сознания и поведения человек не способен отдавать себе критический отчет. Мир бессознательного многолик и многообразен. Это и автоматизированные функции, переходящие из сферы сознания в бессознательное по мере развития ребенка; это и подсознательная аггравация, порождаемая неосознанным желанием пациента вызвать к себе сочувствие окружающих, привлечь внимание медицинского персонала; это и гипнотические состояния, сновидения, интуиция, произвольное запоминание и воспоминание, случаи мгновенного и произвольного решения творческих проблем и задач и т.п.

Фрейд, Брейер путем расспроса пациентов в гипнотическом состоянии получали многие сведения об их прошлой жизни. В бодрствующем состоянии пациенты не могли и не хотели рассказывать о некоторых интимных и иных сторонах своей жизни и, услышав от врача-гипнотизера об этой скрываемой (нередко патогенной) ситуа-

ции, они реагировали остро и бурно. Но по выходе из гипнотического состояния их самочувствие часто значительно улучшалось. Срабатывал психофизиологический механизм катарсиса. Понятие «катарсис» (греч. *katharsis* — очищение) ввел в философский и научный обиход Аристотель, по мнению которого душа с помощью страха и сострадания при просмотре трагедийных произведений очищается, нравственно оздоравливается. События на сцене, вызывающие тяжелые переживания, в конечном счете приводят к психоэмоциональной разрядке. Фрейд рассматривал катарсис как один из психотерапевтических методов.

Видимо, христианская процедура исповеди опирается на аналогичный психофизиологический механизм и нередко приводит к улучшению самочувствия исповедуемого. Шаманизм также связан с воздействием на глубинные структуры мозга, на сферу бессознательного. Он на основе многовековой практики стихийным путем выявлял и совершенствовал психотерапевтические приемы влияния на нейрорегуляторные механизмы бессознательного. Известно, что восприятие информации из окружающего мира происходит не только на осознанно-сенсорном, но и на неосознанно-субсенсорном уровне. Большая часть информации поступает по второму, подсознательному каналу, но такая информация не теряется бесследно в «подвале бессознательного». В определенных условиях она может проникать в сферу сознания и оказывать влияние на поведение человека.

Перед медициной открываются новые возможности влияния на сознание и гигиеническое поведение человека путем воздействия на структуры подсознательного. Резервы здоровья мы используем не в полной мере и из-за неумения и нежелания доводить многие навыки до автоматизма. Не доводим приобретенные с участием сознания, сознательного усилия и контроля умения и навыки до такого уровня, когда они в полной мере проявляются и функционируют в режиме подсознательного автоматизма. Это могло бы разгрузить сознание, психику человека, оздоровить их и тем самым обогатить потенциал психопрофилактики.

Познание является многоуровневым процессом, включающим в себя знакомство, знание, умение и навыки. Оказывается, к окончанию медицинского института большинство студентов достигают лишь уровня знания, и только немногие — уровня умения в овладении различными клиническими манипуляциями. «Умение — это знание в действии, навыки — автоматизированное звено этого действия» (С.Я. Батышев). Доводить знание и умение до уровня автоматизма —

значит не только достигать определенных высот профессионализма, но и разгружать психику, щадяще и оздоравливающе относиться к ней.

В работе с пациентами медикам часто приходится опираться на их осознанное и волевое отношение к своему психофизиологическому состоянию, к своему здоровью. Врач может встретиться с ситуацией, когда под влиянием так называемой сайентологии пациент выступает против применения психопрофилактических, гипнотических и других аналогичных процедур и приемов. Сайентология гипертрофирует и абсолютизирует принцип святости и неприкосновенности воли, ссылаясь на то, что сам Господь Бог не вторгается в человеческую волю, предоставляя ему возможность добровольно творить добро или зло, поэтому любое влияние на волевою составляющую психики человека рассматривается ей как греховное. Так подводится философско-теологическая основа под отказ от психопрофилактики, от необходимости психологической переориентации пациентов, имеющих антигигиенические навыки и привычки и т.п.

В заключение обратим внимание на дошедшую до нашего времени древнюю сентенцию: «В здоровом теле здоровый дух». Прежде всего подчеркнем, что дошла она до нас в искаженном, но, вероятно, более приемлемом виде. Древние же говорили так: «В здоровом теле здоровый дух — редкая удача». Если же мы берем видоизмененную сентенцию на методологическое вооружение, то ее следовало бы толковать двусторонне: «При здоровом духе здорово и тело». Психосоматические взаимодействия, влияние психоэмоциональной составляющей на организм и соматические структуры — одно из наглядных и ярких проявлений активности сознания. И одна из задач медицины — максимально использовать этот богатейший потенциал психики в борьбе с болезнями, в укреплении здоровья человека.

Ясное понимание природы заимствуется не откуда-либо, а только из медицинского искусства.

Гиппократ

Существеннейшей и ближайшей основой человеческого мышления является изменение природы человеком.

К. Маркс, Ф. Энгельс

8 ГЛАВА

РАЦИОНАЛИЗМ И НАУЧНОСТЬ МЕДИЦИНСКОГО ЗНАНИЯ

Рационализм (лат. *rationalis* — разумный) — философско-методологическая установка, согласно которой истинным основанием бытия, познания и поведения людей является принцип *разума*. В философии медицины рационализм рассматривается как нацеленность на разработку современной теории медицины. Такой подход позволяет ученым-медикам и практическим врачам использовать принцип рационализма для познания и осознания медицины в качестве особой теоретической системы. Правда, в современной медицине утверждается и противоположная позиция, согласно которой «вопрос о сущности явлений, наблюдаемых в клинической практике, не может ни ставиться, ни решаться с позиций практической медицины» (И.В. Давыдовский). Но как в том, так и в другом случае клинические дисциплины и научные изыскания не считаются научно-теоретическими.

Научное познание или исследование вообще начинается с постановки проблемы (греч. *problema* — задача, преграда). В самом общем виде проблема — это что-то еще непознанное. Но не все непознанное является научной проблемой. Проблема — это не просто незнание, а некоторое знание о незнании. Проблема — это, образно говоря, небольшой освоенный остров в океане незнания. Другой важной критериальной чертой проблемы является то, что она имеет необходимые возможности и предпосылки для своего решения в современных условиях, на данном теоретическом и экспериментально-техническом уровне развития науки. Заинтересованность медиков в теоретической разработке узловых проблем медицины и фармации определяется и собственно научными, и практическими проблемами.

Специфика постановки научной проблемы

Научное исследование — это не просто познание чего-либо, а познание, направленное на получение новой информации, нового знания, еще неизвестного науке и научному сообществу, а не какому-либо отдельному человеку. Читая, изучая учебник, школьник или студент познает что-то, но не исследует. В упрощенном варианте — познают для себя, а исследуют для других. «Постановка проблемы обязательно включает в себя знание путей ее разрешения. Надо знать, что можно знать в данных условиях, каким образом можно достигнуть необходимого для практики знания. Проблема вырастает из предшествующих результатов как своеобразное логическое следствие. Умело, правильно поставить проблему, вывести ее из предшествующего знания — это и значит уже наполовину решить ее» (Копнин П.В. Гносеологические и логические основы науки. — М., 1974. — С. 225).

Проблеме часто предшествует возникновение несоответствия между вновь открытыми фактами и старыми теориями. При столкновении различных теорий, при выявившихся противоречиях в рамках той или иной теории также возникают проблемные ситуации. Расшифровка генетического кода — это уже решение биологической проблемы большого научного значения. Решение этой проблемы заняло немалый период в становлении и развитии науки. В 1865 г. Г. Мендель установил, что наследственные признаки организма контролируются дискретными факторами, которые впоследствии были названы генами. К началу XX века выяснили, что они локализируются в хромосомах; был создан электронный микроскоп с высокой разрешающей способностью, приступили к разработке методов препаративного и аналитического ультрацентрифугирования, рентгеноструктурного анализа, применению радиоактивных изотопов и т.д.

Таким образом, накапливалось определенное знание о неведомой в своей глубинной сущности проблеме генетического кода. Однако все это создало необходимые научные, технические и иные предпосылки для изучения структуры и функций важнейших клеточных компонентов на молекулярном уровне и для возникновения молекулярной биологии. Реализация этих предпосылок была стимулирована общественными потребностями получения искусственного белка, разработки молекулярных основ селекции, создания новых лекарственных препаратов, потребностями клинической медицины и т.д. Всякое научное исследование предполагает наличие проблемной ситуации. Именно она в гносеологическом смысле выступает как

противоречие между смутно осознаваемой потребностью преобразования сложившейся системы знаний об изучаемом явлении и формирующейся возможностью углубленного, радикально нового понимания и истолкования этого явления.

Методологический и гносеологический аспекты проблемной ситуации предполагает первоочередное выполнение таких требований, как разграничение между известным (т.е. неproblemатичным) и неизвестным (т.е. проблематичным) вычленение существенного в общей характеристике исследуемого явления, разбивка общей проблемы на составные элементы и расположение их по степени познавательной значимости. Важную методологическую и гносеологическую функцию в научном исследовании, в решении проблемных ситуаций выполняет *гипотеза* (греч. *hypothesis* — предположение) как попытка преодолеть рамки существующих знаний в том или ином изучаемом объекте и предварительно и предположительно определить его содержание, которое пока еще неизвестно.

Гипотеза — не просто догадка, а предположение о чем-либо в форме, близкой к законченному, причинно-обусловленному явлению. И. Кант считал, что гипотеза — это не пустая мечта, а мнение о реальном положении тех или иных явлений, возникающее под строгим контролем разума. Нередко гипотезы формулируются в соответствии с принципом аналогии, сходства с чем-либо уже известным. По своей эвристической природе гипотезы выполняют роль связующего звена между *уже* познанным и *еще* непознанным. Гипотеза обычно представляет собой догадку (предположение) о ненаблюдаемых типах связи, взаимодействии между изучаемыми явлениями и процессами или о причинах, условиях и поводах, способствующих их возникновению. Гипотезы бывают описательными и объяснительными.

Научная гипотеза должна отвечать ряду гносеологических и логических требований. Прежде всего в принципе (в широком вероятностном диапазоне) гипотеза должна быть верифицируемой (проверяемой), т.е. находиться в определенной степени соответствия с характером и результатами проводимых экспериментов и наблюдений. По возможности она должна быть проверяемой при данном уровне знаний и технических возможностей. Невозможность опытной проверки тех или иных следствий и проявлений предполагаемого явления свидетельствует о непроверяемости гипотезы. Непроверяемость может быть принципиальная или практическая, т.е. временная, не реализуемая лишь на данном, конкретном этапе развития науки. Конечно, могут возникать гипотезы, на целый временной по-

рядок обгоняющие современный уровень развития науки и ее технический потенциал, который можно было бы использовать для экспериментально-проверочных операций.

В подобных ситуациях к гипотезе предъявляются определенные требования: она не должна противоречить базовым, фундаментальным законам науки (таким, например, как закон сохранения энергии). Гипотеза должна обладать некоторым предсказательным потенциалом, т.е. не ограничиваться лишь объяснением тех явлений и процессов, на основе которых она сформировалась, а предугадывать их закономерную тенденцию развития. Гипотеза должна быть логически обоснованной и непротиворечивой. В современных условиях к гипотезе предъявляются и аксиологические требования. Ученый должен осознавать ответственность за тот ущерб, который может причинить выпущенная в «свободное плавание» непродуманная, а иногда и явно ошибочная гипотеза, которую нередко подхватывают средства массовой информации (СМИ).

Иногда в СМИ появляются сообщения о новейших методах диагностики и лечения, находящихся лишь на стадии разработки и экспериментальной проверки, т.е. по существу не преодолевших еще гипотетический рубеж познания. Это дезориентирует читателя, порождает нездоровый ажиотаж. В результате люди начинают обращаться в различные органы здравоохранения с просьбой о применении еще не до конца изученных и проверенных методов лечения и диагностики.

Гипотеза имеет широкое применение в диагностической деятельности врача. Диагностическая гипотеза представляет собой предположение врача о том, каким именно заболеванием (или несколькими заболеваниями одновременно) страдает обследуемый им пациент, каковы возможная причина, механизм развития этого заболевания. Причем содержание каждого из возможных у больного заболеваний должно быть известно врачу до начала диагностического поиска, т.е. он должен знать этиологию и патогенез, морфофункциональное содержание и симптоматику патологии, с тем чтобы иметь возможность диагностировать ее. Единственное, что не может знать врач априори, так это каким конкретно заболеванием из возможного их множества (и известного самому врачу) страдает этот пациент.

Поводом для появления той или иной гипотезы может быть аналогия, т.е. сходство симптомов заболевания у исследуемого больного с симптомами, известными по болезням других пациентов. Но нередко заключение, сделанное на основании аналогии некоторых сим-

птомов, принимают за истинное, достоверное. На самом же деле заключения по аналогии являются, как правило, лишь вероятностными. На пути от вероятного диагноза к истинному врачу приходится постоянно сравнивать сходные и отличительные симптомы, обнаруженные у обследуемого, с симптомами абстрактной клинической картины предполагаемой болезни. «Основная функция диагностической гипотезы — объяснительная: посредством нее врач мысленно воспроизводит предполагаемое внутреннее состояние объекта диагностической деятельности, его ненаблюдаемые свойства, структуры, а также возможные причины, характер произошедших изменений и направление их развития.

Выполняя селективно-ориентирующую и объяснительную роль в диагностическом исследовании, гипотеза сама становится предметом своеобразного исследования, имеющего целью обоснование ее правильности (истинности). Такого рода исследование называют верификацией гипотезы. Результатом его оказывается придание гипотезе статуса практически достоверного либо весьма правдоподобного диагноза» (Кротков Е.А. и др. Рациональная медицина: универсальные алгоритмы врачебной диагностики. — Белгород—Москва, 2004. — С. 251).

Важнейшим предназначением экспериментальной и теоретической медицины являются открытие и обоснование законов нормальной и патологической жизнедеятельности человека, его организма и личности. Закон (лат. *lex*) вначале означал юридическую норму. Русское слово «закон» имеет древний корень. Предполагают, что оно возникло в связи с азартными играми и произошло от слова «кон» (т.е. правило, которому подчинена игра). Закон в медицине представляет собой отражение связи нормологического и патологического состояния организма и личности человека с окружающим его экосоциумом, а также взаимосвязи и взаимодействия его органов и систем на всех уровнях их жизнедеятельности, начиная от молекулярно-биологического и кончая целостно-организменным и личностным.

Законы медицинской науки

Законы медицины, как и любые другие законы действительности, есть отражение объективного, всеобщего, необходимого, повторяющегося, типового, существенного. В медицине выделяют законы функционирования и развития. Законы медицины охватывают и отражают не отдельные, индивидуально и специфично происходящие

процессы и явления, а их совокупности, т.е. классы и виды. Типовые, закономерные процессы являются основным объектом изучения общей патологии, часто называемой философской общетеоретической основой медицины. Законы медицинской науки вторичны по отношению к объективным законам нормальной и патологической жизнедеятельности человека. Они лишь отражение, идеальная, теоретическая копия и модель соответствующих законов развития организма и личности человека. Законы объективны по содержанию и субъективны по форме, степени адекватности, полноты и глубины отражения и познания.

Законы медицины, как и иные законы, нельзя непосредственно видеть и наблюдать за их проявлением. Гегель так образно выразил эту мысль: «...законы движения небесных тел не начертаны на небе». Различают динамические и статистические законы. Первые отражают необходимую причинную связь, при которой взаимоотношение между причиной и следствием имеет однозначный характер. По исходному, начальному состоянию динамической системы представляется возможным предсказать ее последующее развитие и окончательный результат. Статистические закономерности являются отражением диалектически противоречивого взаимодействия большого количества необходимых и случайных факторов. По начальному состоянию статистически функционирующей системы ее последующие состояния можно предсказать лишь с некоторой степенью вероятности.

Некоторые законы выражают строгую количественную зависимость между явлениями. Они могут быть выражены математически. Многовариантность функционирования высокоразвитых живых существ в норме и в состоянии патологии и в силу этого большая непредсказуемость их последующих состояний по сравнению с механическими, физическими и химическими объектами и системами ограничивают возможности выражения закономерностей развития и функционирования живых систем в точной количественной, математической форме. Медицина связана преимущественно со статистическими законами и отражает в основном качественный характер изучаемого. Болезнь развивается в соответствии с объективными законами, это объективно закономерная смена основных этапов и фаз развития. Законом медицины является смена основных этапов развития этиологии и патогенеза. Закономерно взаимодействие болезнетворного, патогенного раздражителя и внутренних особенностей организма. Нозологическая единица — это тоже проявление закона медицины на эмпирическом уровне ее развития.

Проявление объективных законов патологии человека имеет определенную специфику. На возникновение, развитие и исход болезни как объективного закономерного процесса большое влияние оказывает субъективный фактор — психоэмоциональное, волевое состояние больного. Субъективное состояние больного объективируется в его настроении, поведении и отношении к самой болезни и к ее лечению (давно подмечено, что раны победителей заживают быстрее и лучше). Через психоэмоциональное состояние больного можно не только контролировать развитие объективно закономерных патологических процессов, но в определенной мере и управлять им. Будучи отраженными, познанными и адекватно сформулированными, законы составляют фундамент и ядро научной теории и науки в целом.

Теория (греч. *theoria* — наблюдение, рассмотрение, исследование) — достоверное, обобщенное и представленное в системно-понятийном виде знание о какой-либо части действительности, позволяющее объяснить и предвидеть ее дальнейшее развитие. В относительно развитой теории переход от одного положения к другому возможен без непосредственной опоры на чувственный опыт. В этом проявляется ее большая эвристическая ценность, в этом заключается и внутренний механизм ее предсказательно-прогностического потенциала. Будучи относительно завершенной системой знания, теория в то же время находится в постоянном развитии и совершенствовании. Новые знания первоначально усваиваются в рамках сформировавшейся теории, видоизменяя и уточняя некоторые ее прежние понятия и положения.

На определенном этапе накопление новых знаний достигает критического уровня, обозначаемого пределом развития теории. При этом возникают неразрешимые в пределах существующей системы знаний противоречия. Появляется необходимость в изменении ряда принципиальных положений, лежащих в основе прежней теории. Формирующаяся новая теория ограничивает прежнюю, включая ее в свой состав на правах частного компонента. Подобное взаимоотношение между старыми и новыми теориями нашло отражение в принципе соответствия, впервые примененном и обстоятельно прокомментированном Н. Бором применительно к физике. Этот гносеологический принцип сейчас получил широкое общенаучное признание и распространение, в том числе и среди медиков. Его основное содержание можно изложить так: теории, справедливость которых экспериментально установлена для той или иной области явлений, с

появлением новых, более общих теорий не устраняются как нечто ложное, но сохраняют свое значение для прежней области явлений как предельная форма и частный случай новых теорий.

Выводы новых теорий в той области, где была справедлива старая классическая теория, переходят в выводы новой теории. Нередко исследователям приходится иметь дело с возникновением противоречий между новыми фактами и существующей теорией. В подобных ситуациях учёный иногда переоценивает, гипертрофирует роль и значение вновь открытого экспериментального факта. Вновь открытые факты эксклюзивного характера приводят некоторых исследователей в своеобразное гипнотическое состояние. «У некоторых ученых существует такое мнение, что экспериментальный факт всегда имеет приоритет перед самой совершенной теорией, поскольку он — факт, за которым укрепилась репутация упрямой вещи» (Копнин П.В. Гносеологические и логические основы науки. — М., 1974. — С. 538). Безусловно, факты нельзя игнорировать. Но их, как и саму теорию, нужно всесторонне и критически оценивать и взвешивать, ибо «всякая научная теория не только факт, но и совокупность многих фактов, а свидетельство многих всегда заслуживает большего доверия, чем свидетельство одного» (Тимирязев К.А. Избр. соч. В 4 т. Т. 1. — М., 1948. — С. 161). Отдельные эмпирические примеры не могут быть ни опровержением, ни подтверждением правильности теории. Здесь правомерным может быть лишь комплексный, системный подход к оценке и пониманию взаимоотношения фактов и теорий.

Теория современной медицины по-прежнему в своей основе является описательно-объяснительной. Предсказательно-прогностическая функция в ней развита пока слабо. Описывающие (феноменологические) теории способны предсказывать вероятность наступления тех или иных явлений лишь на эмпирическом уровне, в рамках чувственного опыта, используя, например, статистический эвристический потенциал. Слабость описательных теорий проявляется при сравнении медицинской науки с науками физико-математического и химического профиля. В основном невысокий уровень теоретической зрелости медицины, как и уровень ее математизации, объясняется большой сложностью объекта ее познания.

Даже классические по своей значимости, влиянию и методологическому потенциалу эволюционное учение Ч. Дарвина и физиологическая концепция И.П. Павлова являются в основном теориями описательно-объяснительного характера. Несмотря на обширнейший и

доказательный эмпирический базис, безупречный логический анализ, понятийный аппарат и классификацию используемого материала, прогностический компонент в них далек от уровня наук физико-математического и химического профиля. Описание и объяснение в этих учениях носят не формализованно-количественный, а качественный характер, основные положения и выводы излагаются в обычных естественных языках с минимальным использованием количественных, математических средств и методов.

Научно-технический прогресс оказывает все возрастающее влияние на развитие медицинской науки. Под его влиянием формируется новый междисциплинарный облик современной науки. Сейчас медицина не только испытывает влияние других наук (физики, химии, электроники, психологии и др.), но и сама оказывает на них благотворное влияние. Например, последствия влияния научно-технического прогресса на окружающую природную среду ныне нуждаются в оценке с позиций медико-экологических наук. Возрастают роль и ответственность медицины в осуществлении экспертной здравоохранительной функции в условиях развития новых технологий и производственных процессов. Это является одной из причин формирования комплексных целевых программ.

Если для классического периода развития науки был характерен преимущественно дисциплинарный подход, базирующийся на дифференциации науки, то ныне возрастает роль междисциплинарного подхода. Усиливается межпроблемная взаимосвязь в рамках той или иной медико-биологической науки. Например, в развитии современной физиологии выявляются две тенденции — молекулярно-биологическая и интегративная. «От генома к интегративной физиологии» — это реализация специфической особенности физиологии, выявленной еще И.П. Павловым.

Многие открытия сейчас происходят на интеграционных стыках наук, а узкая специализация нередко оказывается на грани исчерпания своих креативных, первопроходческих возможностей. Хотя процесс специализации и дифференциации продолжается и будет происходить в будущем, но существенно изменится характер взаимодействия и взаимовлияния между процессами интеграции и дифференциации в науке.

Усилению интегративных процессов в медико-биологической науке способствует прогресс молекулярной биологии. Да и сама она возникла как интегральная наука, отражающая универсальные законы жизнедеятельности на молекулярном уровне.

Философия медицины и молекулярная биология

Возникновение молекулярной биологии связано с формированием качественно новой биологической теории, отражающей законы развития биологических систем на молекулярном уровне. Эта новая отрасль знаний помогает уяснить вопрос о том, как структура биологических макромолекул детерминирует их функции. Она позволяет понять интимный механизм диалектического единства структуры и функции, раскрывает атомно-молекулярную структуру и детерминируемые ею функции биологических макромолекул и основных клеточных компонентов, а также механизмы клеточной саморегуляции. Но при всей значимости физико-химических законов в понимании и изучении фундамента жизненных явлений и процессов нельзя стирать ту качественную грань, которая разделяет физико-химическое и биологическое. Молекулярно-биологические законы имеют специфически биологический характер, и соответственно молекулярная биология является могучим стволовым ответвлением материнской биологической науки.

С нарушением интимных молекулярно-биологических механизмов и жизнедеятельности клетки связаны и выдвинувшиеся на первые места в структуре современной патологии такие болезни, как сердечно-сосудистые, онкологические, обмена веществ, психические, наследственные и др. В изучении закономерностей, функционирования различных систем жизнедеятельности организма в норме и при патологии, проявляющихся на биомолекулярном, субклеточном, клеточном и других уровнях, все более широкое применение будут получать физико-химические и кибернетические методы изучения. Если применение этих методов при изучении здоровья и болезни человека весьма плодотворно, то использование физических и химических принципов и понятий для объяснения и понимания клинических явлений имеет определенные гносеологические ограничения.

Научно-философская методология выступает как против любой ограниченности редукционизма, так и против односторонности антиредукционизма. Проявлением антиредукционизма явилось отношение Т. Лысенко и его сторонников к физико-химическому направлению в биологии в целом и в генетике в частности. В отличие от былых монодисциплинарных и преимущественно редукционистских методологических ориентиров современная наука руководствуется комплексным, междисциплинарным критерием знания, согласно

которому изучаемые объекты рассматриваются не только как органически взаимосвязанные и взаимозависимые, но и как саморазвивающиеся системы. Об этом сегодня пишут многие известные ученые-медики.

«Благодаря успехам молекулярной биологии и генетики, — пишет акад. М.А. Пальцев, — получены новые данные о молекулярно-генетических перестройках, ведущих к развитию опухолей и обеспечивающих прогрессию опухолевого процесса. Молекулярно-генетические изменения и вещества, их обеспечивающие, могут служить маркерами опухолевого процесса... *Биомолекулярные маркеры опухолей — это определенные хромосомные и генные мутации, а также экспрессия различных молекул клеточного и иного происхождения, которые подвергаются качественным и/или количественным изменениям, обнаруживаемым при развитии и прогрессии опухолей*» (Пальцев М.А. Патологическая анатомия и молекулярная биология. — М., 1999. — С. 21, 22).

Важный аспект привносит в методологию научного мышления *синергетика* (греч. *sinergetikos* — согласованно действующий), которую называют новым междисциплинарным направлением современной науки. Ее основоположниками являются Г. Хакен и И. Пригожин, возникла она в 70-х годах XX века. Синергетика раскрывает общие закономерности, лежащие в основе процессов самоорганизации (физических, химических, медико-биологических, технических, экономических, социальных). Под самоорганизацией понимают возникновение новых упорядоченных структур в неустойчивых системах. Это, по существу, переход от хаоса к порядку под влиянием незначительных, нередко случайных воздействий.

Долгое время труднообъяснимым был вопрос о переходе от одного уровня структурной организации материи к другому, более сложному. Особенно трудным было объяснение возникновения живых систем. Дело в том, что согласно закону возрастания энтропии (меры неупорядоченности), или второму закону термодинамики, система самопроизвольно может переходить из более упорядоченного в менее упорядоченное состояние, но не наоборот. Поэтому философы-идеалисты для объяснения процесса развития прибегали к представлению о вмешательстве в этот процесс надприродных, часто божественных сил. Материалисты же выдвигали положение о внутренней активности материи, ее стремлении к самоорганизации. В настоящее время под это философское представление подводится конкретно-научная база в виде теории синергетики —

науки о закономерностях самоорганизации. Возникновение синергетики, возможно, знаменует собой начало новой научной революции.

Г. Хакен и И. Пригожин показывают, что наука рассматривает два типа процессов: 1) процессы, возникающие в изолированных системах, ведущие к установлению равновесного состояния с максимальной степенью неупорядоченности или хаоса; 2) процессы в открытых системах, в которых при определенных условиях из хаоса самопроизвольно могут возникать упорядоченные структуры, что и характеризует стремление к самоорганизации. Второй закон термодинамики применим лишь к изолированным системам, которых в природе нет и которые являются лишь научной идеализацией. В природе и обществе существуют только открытые системы. Процесс самоорганизации в общих чертах протекает следующим образом. Пока система находится в состоянии равновесия, ее элементы ведут себя относительно независимо друг от друга, но если эта система в результате взаимодействия со средой и случайных изменений переходит в неравновесное, возбужденное состояние, ситуация меняется. Элементы такой системы начинают действовать согласованно, между ними возникают взаимодействие и связи. Случайно возникшее структурное состояние (диссипативная структура) закрепляется, становится устойчивым. Эта устойчивость обеспечивается за счет притока энергии из среды.

Система с диссипативной структурой повышает в себе уровень энергии за счет понижения энергии среды и повышения ее энтропии. Далее система развивается по обычному, динамическому типу в пределах возникшего уровня организации до возникновения нового неравновесного состояния. Революционный характер синергетики состоит в том, что она распространяет эволюционный принцип на все бытие, позволяет говорить о концепции «обобщенного дарвинизма, действие которого распространяется не только на органический, но и на неорганический мир» (Хакен Г. Синергетика. — М., 1980. — С. 41). Однако считать, что синергетика идет на смену диалектике, неверно. Диалектика как теория развития имеет более общий характер, чем синергетика. Последняя конкретизирует диалектику, наполняет ее частным содержанием, показывает, каким образом осуществляется самопроизвольный переход систем от менее упорядоченного к более упорядоченному состоянию. Подобно тому, как в свое время психология и теория информации не заменили гносеологию, так и синергетика не заменяет собой диалектику.

На протяжении длительного исторического периода видение медициной своего предмета было крайне зауженным, по существу она низводилась лишь до врачевания болезней индивида. Во-первых, здоровый человек практически был исключен из поля зрения медиков. Здоровье человека представлялось как некое общефоновое состояние и становилось объектом внимания лишь в случае его нарушения. Вторая черта, свойственная традиционному врачеванию и обслуживающей его медицинской науке, — это естественно-научная ориентация мышления медиков. Она оказывает сильнейшее влияние на мировоззрение врача, заслоняя собой иной срез деятельности — социальную действительность. В-третьих, в своей естественно-научной биологической односторонности медицина не является до конца последовательной. Она ориентируется лишь на один из уровней биологической организации — организменный, т.е. тяготеет к аристотелевско-линеевскому пониманию сущности биологии.

Обычно медики слабо знают современные разделы биологической науки (биоэкологию, экологию, этологию). Их интересы замыкаются на организме как отдельной биологической единице. «Зарываясь» в глубь организма, в молекулярные подструктуры, врач рискует потерять представление об органической целостности, не говоря уже о том, что из поля его зрения выпадает душевная жизнь человека. И на этом пути немудрено со временем превратиться из врачевателя, целителя телесных и душевных страданий людей в технического эксперта по человеческому телу. И еще одна черта традиционного врачебного мышления заслуживает серьезного внимания. Превращение медицины из своего рода искусства в науку сопровождалось заимствованием свойственных классическому естествознанию критериев научности: объективность и беспристрастность, однозначность выводов, обобщенное выражение законов целых классов явлений.

Между тем медицинская наука имеет целый ряд особенностей: направленность на индивидуальный объект, неформализуемость, сильный ценностный компонент знания и личностный характер взаимоотношения исследователя с объектом (больным человеком). Игнорирование этих особых черт познания, искусственное навязывание медицине идеалов физико-математического естествознания разрушают специфику медицинской деятельности. Объективная направленность мышления врача, исключение ценностных компонентов реального взаимоотношения с пациентами приводят к нравственной и эмоциональной близорукости медиков. На пути их контактов

с населением встает невидимый, но весьма осязаемый барьер. Нередко на этой основе возникают конфликты между медицинскими работниками и пациентами.

Таковы реальные черты традиционного врачебного мышления, объективно вытекающие из исторически сложившегося содержания деятельности врача и развития медицинской науки. В настоящее время в гносеологических и методологических основах науки, ее идеалах и нормативных аспектах происходят существенные изменения. Это выражается в переходе от классического рационализма к современному постнеклассическому видению объекта медицинского исследования. В XVII–XIX веке в исследовательской деятельности ученые ориентировались на достижение чистого объективного знания, исключающего всякую «субъективную засоренность», т.е. в качестве полноценного и объективно истинного знания рассматривалось, лишь когда из познаваемого объекта устранялось все имеющее отношение к субъекту познания, к различного рода личностным познавательно-методологическим процедурам.

В конце XIX – первой половине XX века сам ход научного прогресса стал вынуждать ученых отказываться от былого одностороннего, прямолинейного чистого онтологизма. Все более усиливалось понимание относительной истинности изучаемых явлений и процессов, возможности разнотипных подходов к изучаемому, учету определенной специфической зависимости глубины изучаемого объекта от познавательного инструментария и методических процедур и т.п. Неклассическое естествознание современного типа (второй половины XX – начала XXI века) не только усилило многие теоретико-познавательные компоненты предшествующего периода, но и включило в их сферу новые. В частности, объект изучения, да и наука в целом, в том числе медицинская, стали рассматриваться в органической связи с социумом и предъявляемыми им аксиологическими, ценностными требованиями.

Современное постнеклассическое видение объекта и предмета медицины способствует преодолению господствовавшей на протяжении многих веков патологоцентрической, т.е. односторонне лечебной, ориентации медицины. В последние десятилетия получило признание и стало развиваться новое направление медицины – валеология как учение о здоровье здорового человека. В сознании врачей все глубже стала утверждаться мысль, что нельзя ограничиваться лишь преодолением болезней. Лучшим (наиболее гуманным и экономически целесообразным) способом борьбы с заболеваемостью являются

широкая социальная профилактика, укрепление потенциала здорового человека, предотвращающего заболеваемость.

Широкий социально-гуманистический, аксиологический взгляд на предмет и объект медицины, на нормологию и патологию человека наряду с усилением борьбы за права человека привел к формированию биоэтики, в нашей отечественной редакции – биомедицинской этики. Биомедицинская этика нацелена на органическое соединение медико-биологических знаний и социально-этических и гуманистических ценностей. Новое, современное (постнеклассическое) видение предмета медицины позволяет постепенно преодолевать как соматоцентристские, так и патологоцентристские проявления в медицине.

Потребности современного общественного развития требуют усиления *социально-гигиенической и гуманистической ориентации научно-технического прогресса*. Последний ныне оказывает всестороннее влияние на жизнедеятельность человека: его психическое и физическое здоровье, профессиональные качества, характер и виды труда, формы общения и взаимоотношения с окружающей средой, изменение ритма жизни и социальных функций. Важной задачей является предотвращение или устранение возможных отрицательных последствий научно-технического прогресса. Решение ее должно идти по пути разработки научно обоснованных социально-гигиенически ориентированных программ развития промышленности, транспорта, освоения новых видов материалов и энергий, охраны окружающей среды, т.е. по пути защиты интересов человека, его физического и психического здоровья, социального благополучия.

Назрела необходимость разработки социально-гигиенических прогнозов здоровья и заболеваемости населения. Их назначение – не только констатировать сложившуюся ситуацию, но также своевременно предсказывать возможность возникновения отрицательных последствий научно-технического прогресса для здоровья людей, чтобы предпринимать меры по их устранению или нейтрализации. В условиях научно-технического прогресса важно обращать внимание на изучение соматических и нейрофизиологических механизмов адаптации современного человека к изменяющейся производственной и экологической обстановке, макро- и микросреде.

Современная медицина достигла такого уровня развития, когда становится возможным ставить вопрос о разработке теории управления здоровьем человека, его психо- и соматогенезом и внедрении ее в практическую деятельность органов здравоохранения и просвеще-

ния. В этой связи приобретает важное значение разработка критериев и прогнозов психического и физического развития человека с учетом возрастающего воздействия на него научно-технического прогресса, изменяемой социальной и экологической среды. Научно-технические достижения усиливают возможности направленного, регулируемого воздействия медицины на развитие человека, способствуя продлению его творческого долголетия. Целесообразна разработка мер, которые бы сводили к минимуму противоречие между убыстряющимся старением населения и уменьшением в результате этого трудоспособной части населения.

Продолжение трудовой деятельности без снижения нагрузки в возрасте старше 60–65 лет часто ведет к ухудшению здоровья и более раннему прекращению трудовой деятельности, чем при дозированной, т.е. уменьшенной в соответствии с возрастом, нагрузке. Поэтому представляется целесообразным использование в указанном возрасте различных форм снижения нагрузки (изменение или видоизменение профессии, смена должности, неполная рабочая неделя, сокращенный рабочий день, надомный труд и т.д.). Большое значение в совершенствовании человека, укреплении его здоровья приобретает гармонизация взаимоотношений человека с окружающей природной средой. Суть гуманистической концепции взаимоотношения человека и биосферы заключается в требовании преобразования окружающей среды в соответствии с потребностями организма и личности человека и научно обоснованными гигиеническими характеристиками, обеспечивающими физическое и психическое здоровье людей. Необходимо создать такое средовое, экологическое окружение человека, которое по своим важнейшим характеристикам соответствовало бы не только биологическим, но и социально-психологическим, эстетическим и иным его потребностям.

Общество и природа должны развиваться в режиме коэволюции. Разрабатывая и внедряя в повседневную жизнь гигиенические нормы, медицина в известной степени регламентирует, контролирует и оптимизирует процесс развития человека, оказывает влияние на формирование его разумных, здоровых, гуманистически ориентированных потребностей. Все это способствует совершенствованию образа жизни людей, укреплению их здоровья. Ныне все более возрастают удельный вес и социально-гигиеническая значимость изучения проблемы физической и умственной работоспособности в условиях ускорения и интенсификации научно-технического прогресса. Все большую актуальность приобретает разработка социально-гиги-

енических рекомендаций, необходимых для рационального с точки зрения оздоровительного эффекта планирования и развития экономики.

Повышение потенциала здоровья населения предполагает необходимость углубленного изучения проблем питания, совершенствования его структуры, разработки оптимальных норм физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии, а также обоснования социально-гигиенических требований, методологических и методических критериев для создания новых пищевых продуктов с заранее заданными характеристиками (низкожировых, высоковитаминизированных и в то же время низкокалорийных). Современный научно-технический прогресс, вовлекая в рамки своего влияния медицину, предоставляет ей большие возможности для воздействия на жизнедеятельность людей. Пограничная зона между жизнью и смертью, находившаяся в недалеком прошлом в сфере влияния стихийных, малоуправляемых сил, ныне все более рационализуется и становится сферой воздействия науки и техники. Достижения науки делают возможными искоренение многих болезней и продление трудовой жизни людей.

Медицинская наука о познании человека

Важнейшим методологическим принципом гуманистически ориентированной медицинской науки и практического здравоохранения является изучение здоровья человека в органической связи с условиями его жизни, в единстве с микро- и макросредой. Ныне возрастают темпы и ритм жизни, усложняются межчеловеческие эмоционально-психологические взаимоотношения. Все каналы взаимосвязи людей со средой и друг с другом максимально заполнены, а иногда и перегружены. Нервная система человека подвергается все большему воздействию разнообразных психоэмоциональных факторов, начиная от здоровых, тонизирующих и кончая отрицательными, болезнетворными. Возрастает роль психоэмоциональных факторов в возникновении многих заболеваний. В этих условиях назрела необходимость разработки и обоснования предельно допустимых психических и психоэмоциональных нагрузок на человека. Это предполагает разработку методологических и методических основ психогигиенических нормативов.

Развитие и совершенствование человека возможно лишь в условиях здорового образа жизни, который включает в себя прежде всего

гигиенически целесообразный труд, быт и отдых, сбалансированные психогигиенические взаимоотношения между людьми и адекватную, критическую оценку своего здоровья и здоровья окружающих. Гармоническое взаимодействие природы и общества, их коэволюция, превращение экономики во все более экологическую, оптимально сбалансированную с интересами не только природы, но и здоровья людей предполагает широкое развертывание экологического воспитания населения. Оно должно быть нацелено на то, чтобы все члены общества относились к природе, биосфере как к уникальной экологической ценности, важнейшему условию их жизни, необходимой предпосылке благополучия ныне живущих и будущих поколений, важному фактору хозяйственно-экономического развития.

Подлинное экологическое мышление и экологическая воспитанность должны быть нацелены на постоянную гигиенизацию технологии производства, его экологическую обоснованность, ориентировать на подход ко всем проблемам экономического развития с позиции оптимальной экологической целесообразности. Природа имеет для человека не только хозяйственно-экономическое значение, но также большую эстетическую и оздоровительную, гигиеническую ценность. Не только рукотворная красота, но и красота непреобразованной природы имеют эстетическую ценность. Природная среда наряду с социальной играет важную роль в формировании внутреннего, гармонично сбалансированного душевного мира человека. Целостность, целесообразность, упорядоченность, гармония, ритм, симметрия, присущие природе, различным ее процессам, оказывают большое влияние на формирование эстетического восприятия и здоровый психоэмоциональный настрой человека. Эстетическая воспитанность выступает необходимым компонентом экологической и гигиенической воспитанности. Экологическая воспитанность и культура невозможны без определенного минимума медико-гигиенических знаний и навыков. Каждый должен ясно понимать, что экологическая зона оптимальной жизнедеятельности человека весьма ограничена. Всякое неразумное вмешательство в экологическое равновесие ведет к нарушению природных взаимосвязей, которые необходимы для здоровья и полноценной жизни человека.

Каждое новое поколение людей должно предвидеть и осознавать возможные последствия своей деятельности, не допускать проявлений поколенческого эгоизма. В противном случае последующим поколениям придется расплачиваться за близорукость и неразумное потребительское отношение к природе своих предшественников.

И эта плата будет определяться не только расходом громадных материальных средств, необходимых для различного рода переделок и усовершенствований, но и ценой здоровья — своего и потомков. Право науки, техники и технологии на риск и ошибки в вопросах взаимодействия с природой должно быть резко уменьшено. Экологическая переориентация сознания, мышления и этики ныне становится одной из важных задач в борьбе за создание адекватных условий жизнедеятельности человека. В то же время экологическая воспитанность в современных условиях является необходимой предпосылкой широкой гигиенической культуры и здорового образа жизни человека.

Таким образом, создание оптимальных условий труда, быта и отдыха, улучшение межлюдских отношений, укрепляя здоровый образ жизни, тем самым создают благоприятные условия для совершенствования человека и его здоровья как высшей социальной ценности. Оберегая и развивая гуманистические, нравственные основы медицины, ученые-медики и практические врачи должны усилить борьбу с различными проявлениями *антинаучной медицины*. Многие предыдущие десятилетия проявления антимедицины у нас сдерживались административно-запретительными средствами. Такая ситуация для официальной медицины создавала тепличные, бесконкурентные условия развития, а антимедицина вынуждена была совершенствовать механизмы приспособления и выживаемости.

В современных же условиях, выйдя из подполья и опираясь, по существу, на официально узаконенную вседозволенность и правовой беспредел, антимедицина повела масштабное наступление на сознание людей, проникая в широкие слои населения, дезориентируя их и нанося немалый вред каждому индивиду и общественному здоровью в целом. Обнищание значительной части населения России, недоступность все более коммерциализирующейся медицины и фармации бросают дезориентируемых людей в объятия шарлатанствующих экстрасенсов, телепатов, знахарей, колдунов, магов и т.п.

Помимо воинствующих знахарей и различных экстрасенсов, существует традиционная медицина, требующая к себе иного отношения. Традиционная медицина — это совокупность всех знаний и практических методов, как объяснимых, так и пока необъяснимых, которые используются для диагностики, профилактики и преодоления различных нарушений психического, физического и социального равновесия и которые опираются лишь на практический опыт и наблюдения, передаваемые из поколения в поколение. Деятельность

современных целителей, представляющих традиционную медицину, если в их арсенале есть что-то рациональное, должна осуществляться с учетом ряда научно обоснованных критериев и требований.

Традиционное целительство нередко называют народной медициной. Вряд ли это правомерно. Видимо здесь происходит механический перенос научного понятия на явления обыденного происхождения. Не имея своей теории и обоснованного системного взгляда на важнейшие проявления жизнедеятельности организма и личности человека, переоценивая роль частных приемов и методов лечения, представители традиционного целительства в лучшем случае способны излечивать не существо самой болезни, а влиять лишь на некоторые ее симптомы. «Подобное целительство — это не что иное, как осколки мудрых оздоровительных систем, которые сохранились в народе по причине многовековой недоступности для него настоящей медицины» (Коновалов В.В. Кризис медицины на рубеже XX—XXI веков и пути его преодоления. Человек. — 1996. — № 1. — С. 111).

Конечно, все рациональное, содержащееся в традиционном целительстве, как и в аналогичной медицине Востока, должно быть критически оценено и использовано. В последнее время, например, высокую оценку получил клинический опыт украинского Центра квантовой медицины «Bigryk», в котором используется метод микроволновой резонансной терапии. Воздействием низкоинтенсивного электромагнитного излучения, настроенного по частоте в миллиметровом диапазоне, на биологически активные точки человека (широко применяемые в древневосточной акупунктуре), сотрудникам Центра удастся стимулировать иммунную систему, нормализовать биохимические процессы, кровообращение, положительно повлиять на эндокринную систему.

Преодолевая излишнюю идеологизированность и политизированность, мы, по существу, перестали обращать внимание на разнообразные религиозные проявления антимедицины. Свобода слова и убеждения у нас часто выступает лишь как свобода односторонней пропаганды различных религиозных воззрений. Но ведь свобода убеждений предполагает возможность как веры, так и ее противоположности — антиверы. Многие псевдомедицинские, знахарские и подобные воззрения по-прежнему опираются на религию. Что такое болезнь, каковы причины ее возникновения, что такое жизнь, здоровье и смерть человека — вот далеко не полный перечень вопросов, вокруг которых не прекращается борьба науки и религии, разума и мистики. В публикациях «Журнала Московской патриархии», «Брат-

ского вестника» и др. по-прежнему можно встретить утверждения, что медицина способна познать лишь ближайшие, непосредственные причины болезней, которыми могут быть неблагоприятные экологические и иные воздействия (физические, химические, биологические), но за этими непосредственными материальными причинами якобы всегда обязательно стоят духовные, божественные первопричины.

Нельзя также забывать, что одной из главных причин сохранения знахарства и других форм ненаучного врачевания как в прошлом, так и в настоящее время являются мировоззренческая незрелость части населения, сохранение религиозных предрассудков и суеверий. К различного рода знахарям и «чудодеям» чаще всего обращаются верующие и суеверные люди (нередко и получившие высшее образование). «Целительное» кредо религии во многом осталось неизменным и в наше время. Служители культа, например, по-прежнему говорят о благотворном целительном значении религиозных постов. Но известно, что особенностью религиозных постов является их жестко повелевающий нормативный характер для всех верующих вне зависимости от их возраста, физического и психического состояния.

Или возьмем, к примеру, суть пастырской и научной психотерапии. Основа у них во многом общая — внушение и самовнушение, а вот конечные целевые установки существенно различаются. Врач старается пробудить в больном стремление к борьбе за жизнь, к преодолению болезни, активизации резервных сил и воли человека. Он стремится превратить больного в сознательного союзника, научить его управлять некоторыми психофизиологическими процессами в организме. Пастырская же «терапия», основной разновидностью которой является молитва, как правило, отстраняет больного от активного сопротивления недугу, культивирует в нем пассивность, смирение со своей болезненной участью, ибо благодаря терпеливому перенесению болезни душа якобы очищается от грехов и обретает право на вечное блаженство в загробной жизни. Почти полный отказ медиков от критики так называемой религиозной медицины вряд ли имеет объективные основания и оправдание.

Медики должны самокритично оценивать и свою деятельность, устранять недоработки и ошибки, на которые опираются и которые успешно используют в своих целях антимедицина, различные знахари и шарлатаны. На человека, который представляет собой сложную психосоматическую систему, некоторые врачи смотрят как на одно-

мерное соматическое, биологическое явление. Односторонне биологический взгляд на человека обуславливает и соответствующий подход к методам его лечения. Считается, что помехи и поломки в однозначно биологической системе возможно устранить сугубо материализованным образом — лекарственным и прежде всего объективизированным. Даже используя лекарства, некоторые врачи не всегда учитывают, что те оказывают оздоравливающее воздействие не только химическим, но и психотерапевтическим образом. Незанятое, не используемое врачами «психологическое поле» в человеке успешно используется представителями альтернативной медицины и антимедицины.

Отход от системного, целостного, личностного понимания больного частью врачей, односторонняя ориентация лишь на его соматику, некий культ лабораторно-инструментальных методов исследования, использование рискованных агрессивных диагностических и лечебных технологий, не всегда достаточно целесообразных, также создают благоприятные условия для распространения и процветания экстрасенсорики, знахарства, внешне подчеркнуто ориентированных на личностный подход к больному, на его внутренний психоэмоциональный мир. Преодоление односторонней биологизаторской ориентации части врачей, искоренение элементов соматоцентризма — одно из условий, необходимых для усиления позиций медицины в борьбе с различными проявлениями антимедицины. Видимо, стоит прислушаться к мнению американского психолога Т. Мосса, который считает, что уровень культуры вообще и медицинской в частности во многом зависит от количества в стране психологов. По этому показателю мы стоим в одном ряду с Тибетом, Таиландом и другими странами.

Недостаток внимания у части врачей к больному, нередкое отсутствие индивидуального психологического подхода к нему являются причиной тяготения больных к представителям альтернативной медицины. Видимо, мы подошли к такому рубежу, когда необходимы углубленная разработка и широкое внедрение в повседневную практику врачевания не только медицинской психологии, но и тесно связанной с ней медицинской аксиологии как науки о ценностных аспектах жизнедеятельности в норме и при патологии. Формируя медико-гигиеническую культуру населения, борясь за повышение уровня его здоровья, медицинские работники должны постоянно подчеркивать ответственность государства, его правительственных структур за нарушение ими Конституции Российской Федерации, в част-

ности ст. 41-й, предоставляющей гражданам право на бесплатное и доступное каждому медицинское обслуживание.

В заключение подчеркнем, что все важнейшие теоретические проблемы медицинской науки и здравоохранения имеют выход в собственно философскую проблематику. В то же время важнейшие проблемы философской онтологии, гносеологии, диалектической логики и социальной философии ограниченно проецируются на теоретическую медицинскую проблематику. Это и составляет основное содержание курса «Философия медицины».

Час пробил, и выбор между добром и злом у нашего порога.

Н. Винер

Врачебный долг — долг не просто профессиональный, а долг нравственный.

Е.А. Вагнер

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приданный настоящей книге официальный *статус учебника*, предназначенного для аспирантов и соискателей кандидатской степени в сфере медицинской и фармацевтической науки, говорит о многом, ибо *учить* будущих ученых научной деятельности — дело довольно сложное, многогранное и ответственное, но весьма необходимое. Оно требует не только самого scrupulous отношения к формированию у будущего ученого, особенно медика, философской культуры мышления, научного мировоззрения, но прежде всего высокогуманного и морально-этического сознания. Это связано с тем, что социально-политический и морально-этический климат в стране и в мире явно нездоровый. К тому же морально-этические проблемы в самой науке и медицине усугубляют глобальные технократические и техногенные процессы. Поэтому в завершение нам представляется целесообразным остановиться на осмыслении проблем биоэтики.

Биоэтика — это междисциплинарная область научных исследований, направленная на философское осмысление новых морально-этических проблем, порожденных современными достижениями биомедицинской науки и практического здравоохранения. Вместе с тем это и сфера научных, технических и технологических знаний, привлекающая внимание ученых, биологов, медиков, философов, теологов, юристов, социологов и т.д. Научно-практическая действенность этой области знания во многом связана с тем, что в ходе развития науки были предложены и отработаны доказавшие свою эффективность институциональные структуры и механизмы морально-этического и правового контроля в сфере медицинской науки и практики, а также этические комитеты, которые создаются при научно-исследовательских учреждениях, проводящих эксперименты с участием человека.

Важнейшие идеи и принципы биоэтики в обобщенной форме изложены в «Конвенции о защите прав и достоинств человека в связи с

использованием достижений биологии и медицины. Конвенция о правах человека в биомедицине», принятой Парламентской ассамблеей Совета Европы в 1996 г. Конвенция исходит из того, что интересы и благо отдельного человека, в том числе пациента, должны превалировать над интересами общества и науки. Правительства как участники конвенции обязуются обеспечить равную доступность медицинской помощи надлежащего качества для всех членов общества. Всякое вмешательство в сфере здравоохранения должно осуществляться в соответствии с профессиональными требованиями и стандартами.

С учетом основных идей и принципов «Всеобщей декларации прав человека», а также других этико-правовых норм, провозглашенных в учредительных актах, конвенциях, рекомендациях и резолюциях ООН, Совета Европы, ВОЗ, Всемирной медицинской ассоциации, в России разработаны и приняты «Кодекс врачебной этики», «Этический кодекс фармацевтического работника», «Этический кодекс медицинской сестры», «Российская декларация в защиту прав пациента» и др. Одной из важнейших целей упомянутых российских медико-этических документов является ограждение каждого человека и общества в целом от нежелательных последствий внедрения в медицинскую практику новых медико-биологических достижений и медицинских технологий.

Новые этические кодексы в России исходят из существенного изменения взаимоотношений врача и пациента в современных условиях. Если в недалеком прошлом пациент, по существу, пассивно вверял свою судьбу врачу, предоставляя ему право в соответствии с традициями патернализма по своему усмотрению решать вопросы своего лечения и даже жизни, то ныне он, как правило, требует информации о том, что медики предлагают в плане его лечения, реабилитации, профилактики (в соответствии с принципом информированного согласия пациента). С учетом нового, возросшего статуса пациента в «Российской декларации в защиту прав пациента» отмечается, что каждый пациент имеет право на полную и достоверную информацию относительно состояния своего здоровья, включая диагноз, информацию о существующих методах профилактики, диагностики и лечения с обязательным разъяснением показаний и противопоказаний для каждого метода, оценку риска возможных осложнений и побочных эффектов врачебного вмешательства и т.п.

Формирование менталитета врача, фармацевта и медицинской сестры исходит из признания приоритета общественных нравствен-

но-этических ценностей перед возможными эгоистическими мотивами и побуждениями. При решении важнейших нравственно-этических проблем медицины в современной России целесообразно руководствоваться следующими методологическими принципами:

1. Учитывать происходящий в медицине прогрессирующий процесс все более узкой специализации, профилизации, дифференциации. Узкая специализация может приучить врача смотреть на больного под углом зрения «специализированного кредо». Это игнорирование целостности организма и личностного фактора способно привести к абсолютизации местного, локального в болезни. Болезнь влияет не только на такое целостное образование, как организм, но и на личность больного, на его психику, эмоции. Узкая же специализация при определенных условиях может заслонить от врача и целостный организм, и личность пациента.
2. В условиях узкой специализации ответственность врачей перед больным как бы расчленяется и распределяется между массой специалистов, обслуживающих больного. При этом могут возникнуть ситуации, когда персональная нравственно-этическая ответственность врача перед больным обезличивается и принижается.
3. В условиях прогрессирующей технизации медицины увеличивается количество используемых для изучения состояния больного и его лечения приборов. Врачу приходится прибегать ко все более опосредованным методам (с помощью приборов) изучения и лечения больного. Вместо классического принципа врач—больной утверждается новый принцип врач—прибор—больной. В аналогичных ситуациях индивидуализированные отношения врача с больным могут быть ущемлены, подвергнуты определенной машинной стандартизации, обезличиванию и девальвации. Принцип же индивидуализации в лечении больного предполагает не только конкретного больного, но и конкретную фазу развития болезни, специфическую форму психоэмоциональной реакции пациента и т.п.

Изменения в сфере нравственно-этических взаимоотношений врача и больного обуславливаются также ростом общей и санитарно-гигиенической культуры пациента. Каждая эпоха накладывает характерный отпечаток на социально-гигиенический облик пациента, его взаимоотношения с врачом вследствие отражения своего времени, культуры, социально-политических и нравственных отношений, господствующих в обществе. Пациент XIX и первых десятилетий XX века, как правило, характеризовался безоговорочной, по существу, догматической верой в советы и рекомендации врача.

Современный же пациент часто обладает высоким уровнем культуры и информированности не только в вопросах науки и техники, но также в общегигиенических и медицинских аспектах. Он может не только критически оценить и адекватно понять некоторые особенности медицинского обслуживания, но и выступить в качестве заинтересованного и полезного партнера при обсуждении ряда вопросов профилактики, обследования и лечения. Возросший уровень образования и культуры у большинства людей, возвышение ценности здоровья в сознании современного человека меняют характер отношений между врачом и больным. Последний стремится во все большей степени участвовать в принятии решений, касающихся его собственного здоровья, хотя врач был и остается первым лицом в деле врачевания.

В условиях повышения общего и социально-гигиенического уровня культуры населения, в условиях информационного изобилия возникают как положительные, так и нежелательные моменты во взаимоотношениях врача и пациента, в механизмах психологических и этико-деонтологических связей между ними. Пациент не только глубже и грамотнее стал ориентироваться во многих общих вопросах медицины, в причинах возникновения своего заболевания, но и критичнее стал относиться к мнениям, советам и оценкам врачей, их внутренней и внешней, в том числе этической и речевой, культуре. Пациент хочет иметь дело с врачом, который для него, травмированного своим недугом, оказался бы личностью большего масштаба, чем он сам. Все это требует систематического повышения профессионального, общекультурного, правового и нравственного уровня врачей, всех медицинских работников. Культура обслуживания пациентов в современных условиях приобретает все большее значение.

С учетом этих обстоятельств в ряде медицинских учебных заведений, например в университете Глазго (Англия), введен специальный курс, задача которого состоит в обучении врача умению применять законы психологии и социологии в общении с различными категориями населения. В том числе обращается внимание на выработку умения интервьюирования врачом больного. Нечто подобное изучается и медицинскими сестрами, вплоть до умения улыбаться.

Наряду с повышением правовой и морально-этической культуры медиков надо способствовать развитию и совершенствованию культуры населения, пациентов. С ростом культуры населения возрастает и роль анамнеза в установлении диагноза. Речь пациента становится более информативной, достоверной и адекватной, более

глубоко и точно отображающей условия его жизни, а также те или иные состояния болезни. Возрастает и уровень взаимопонимания между врачом и пациентом. Еще Г.А. Захарьин отмечал, что образованные пациенты сообщают больше достоверных данных о своей болезни, чем необразованные. Но в условиях роста культуры населения возникает и возможность навязывания врачу нередко несоответствующего диагноза (так называемая обратная суггестия), который устанавливается самим больным.

Большое психотерапевтическое, оздоравливающее значение приобретают характер и уровень информирования пациента со стороны врача. Для пациента безразличны проводимые диагностические, лечебные и иные процедуры. От понимания, доверия и разумной информированности во многом зависят результаты профилактических и лечебных мер; значительное количество осложнений в больницах возникает от неправильного понимания пациентом своего состояния. Недостаток времени у врачей нередко оборачивается острым дефицитом в информированности пациентов о характере их заболевания и лечения. Это ведет к тому, что пациенты не всегда и не в полной мере выполняют советы и рекомендации врача. Подобный дефицит информированности усиливает чувство отчужденности между врачом и пациентом, способствуя росту антимедицинских настроений.

Какими же правами должен располагать пациент в обсуждении и решении (в рамках своей компетенции) медицинских проблем; должен ли он во всех случаях взаимоотношений с врачом довольствоваться ролью пассивного, со всем согласного слушателя? В западных странах нередко говорят, что врачи монополизировали медицинские знания и ограничили поток информации к пациентам для того, чтобы сохранить свое доминирующее положение и полный контроль за принятием решений. Видимо, в определенной мере подобный упрек можно адресовать и нашим врачам. В условиях частнопрактикующей медицины неполное информирование способствует усилению меркантильной власти врача над пациентом, часто используется для назначения ненужных для больного, но материально выгодных для врача диагностических и лечебных процедур.

На Западе в СМИ обсуждается вопрос об «империализме» медицинской профессии, т.е. об использовании врачами своих знаний и умений в ущерб здоровью и благополучию пациента, когда у частных врачей возникает соблазн лечить так, чтобы вызвать новые болезни и тем самым вынудить пациента снова обращаться к врачу. Иногда предлагаемые диагностические и лечебные процедуры, лекарства не

обусловлены медицинской, лечебной целесообразностью, а диктуются стремлением получить дополнительную прибыль. Усиливающийся процесс коммерциализации нашей медицины, отсутствие необходимой правовой регуляции работы врачебного сектора не гарантируют пациента от подобных явлений. Возрастающая технизация медицины, ее усиливающееся воздействие на диагностические и лечебные возможности выдвигают нравственно-правовую проблему о соотношении пользы и риска.

Экспериментирование на человеке ради сугубо научных интересов вряд ли может быть отнесено к разряду гуманных деяний. Иное — когда в критических, экстремально-лечебных ситуациях решается вопрос о жизни и смерти человека; при этом можно пойти на риск и применить лекарство, прибегнуть к хирургической операции или иной лечебной процедуре, еще недостаточно испытанным, но дающим хоть небольшой шанс предотвратить летальный исход. Идеино-нравственное кредо современной высокотехничной медицины можно сформулировать так: при минимальном риске достичь максимальной пользы для пациента.

В последние годы в российской и зарубежной печати обсуждается вопрос об эвтаназии (греч. *eu* — хорошо, *thanatos* — смерть) — легкой смерти, произошедшей естественным путем или с помощью медицинских средств. Интерес к проблеме эвтаназии повысился в силу ряда причин и прежде всего в связи с усилением борьбы за права человека. Но нередко без достаточного критического основания и анализа используется мысль о том, что человек имеет неограниченное право распоряжаться не только своей жизнью, телом, но и по своему усмотрению решать вопрос, продолжать ему жить или ускорить наступление смерти, оказавшись в критической в отношении здоровья ситуации. Успехи медицины расширили и растянули по времени «пограничную зону» между жизнью и смертью («уже не жив, но еще не мертв»). Грань между поддержанием жизни и умиранием становится очень тонкой и хрупкой. Естественная смерть иногда переходит в механизированную, искусственную (тело живет, а мозг, «дух» умер). Медицина не может предотвратить смерть, но она долго может поддерживать процесс умирания. Обсуждение проблемы эвтаназии стимулируется и возрастанием стоимости оказания медицинской помощи умирающим больным.

Эвтаназия предполагает сознательное намерение вызвать смерть. Смерть, являющаяся побочным результатом обезболивающей терапии (без сознательного намерения вызвать ее), не является эвтана-

зией. По существу эвтаназия — это не выбор между жизнью и смертью, а выбор между двумя разновидностями смерти — тяжелой и долгой или легкой и быстрой. Принято выделять такие критерии эвтаназии: осознанная просьба пациента; сознательное намерение врача вызвать или ускорить смерть пациента. Противники легализации эвтаназии, как правило, пытаются подкрепить свою позицию ссылками на высказывание Гиппократов «я не дам никому просимого у меня смертоносного средства» и комментируют эти слова как выражение отношения Гиппократов к эвтаназии. Справедливости ради надо напомнить, что это высказывание касается самоубийств, широко распространенных в те времена в Греции, и Гиппократ резко выступал против них.

В нашем законодательстве в отношении к эвтаназии проявлена непоследовательность. Так, в «Основах законодательства об охране здоровья» она запрещена, но в этом же документе говорится, что пациент может отказаться от медицинского вмешательства (а это разве не путь к пассивной эвтаназии?!). О крайне противоречивом отношении самого пациента к эвтаназии говорят слова Канта: «Если больной, долгое время прикованный к постели, испытывающий жесточайшие страдания, постоянно призывает смерть, которая избавит его от мучений, — не верьте ему, это не есть его действительное желание. Разум, правда, подсказывает ему это, но инстинкт против этого восстает» (Кант И. О способности духа побеждать болезненные ощущения. Трактаты и письма. — М., 1980. — С. 300).

Принцип святости человеческой жизни должен оставаться неизменным. Медицина всегда была врачеванием, и ориентировать ее на сокращение и прекращение человеческой жизни противоестественно, антигуманно. Этика не может ориентироваться на смерть как цель человеческих действий (тем более действий врачей, медиков). В этом и заключается величайшая роль и ценность медицинской этики, повелевающей врачу бороться за человеческую жизнь до конца: таким образом корректируются возможные погрешности диагностики, которые неизбежны при несовершенстве медицинской науки, но главное, этим мобилизуются энергия и творчество врача, выполняющего свой профессиональный долг.

Этическая заповедь святости человеческой жизни исторически возникли раньше, чем в христианстве и других религиях. Впервые будучи ясно осознанной на языке медицинской этики, эта заповедь имеет общеисторическую нравственную ценность. Пересмотр морально-этических ценностей (например, в виде «обоснования усло-

вий и процедуры выполнения решения об усыплении») недопустим и невозможен, так как это будет произволом, не учитывающим природу морали. Эвтаназия недопустима не в силу «аргументов-эмоций», но в силу принципов и логики медицинской этики, которая лишь выражает принципы и логику прогрессивных тенденций развития нравственности. Само обоснование законности умерщвления пациентов медиками (с учетом любых исключительных обстоятельств) принципиально невозможно, если учитывать принципы и логику не только этики, но также правосознания и правовой науки.

Имеются и серьезные научно-медицинские основания для отрицательного отношения к эвтаназии. Опасность ошибок в прогнозе течения тяжелых заболеваний (вследствие несовершенства медицинской науки, недостаточной квалификации тех или иных врачей) делает социально опасной клиническую практику, если она будет нацелена на то, чтобы «отсортировать» «неизлечимо больных», «умирающих больных». Нельзя исключить и еще более страшное зло — умышленные злоупотребления. Практика эвтаназии, с одной стороны, окажет деморализующее воздействие на медицинский персонал, а с другой — станет сильнейшей потенциальной психической травмой, особенно для тяжелобольных людей. Обосновывая необходимость введения эвтаназии, некоторые указывают, что при ее легализации будет спокойнее жить, перенося тяжелые болезни на самом деле. Мнительные больные станут бояться врачей; будут подорваны основы доверия между врачами и пациентами.

Легализация эвтаназии ослабит потенциальные возможности развития медицины, так как изучение грани между жизнью и смертью есть одна из точек роста и развития медицины. Иногда говорят, что эвтаназия позволила бы сэкономить средства для других «перспективных больных». Но, напомним, что не жизнь человека должна служить экономике, а экономика — жизни. Проблемы умирающих больных очень серьезны, они значительно обострились в последние десятилетия, однако решать их нужно на путях традиционного медицинского гуманизма. Такова в целом и позиция международной медицинской общественности, хотя в некоторых странах Запада предпринимаются определенные шаги в отношении легализации эвтаназии (США, Голландия и др.).

Комитет экспертов ВОЗ считает, что в современной медицине существует достаточно эффективных анальгезирующих средств, помогающих в борьбе с физическими страданиями. В частности, более половины всех больных раком, по мнению экспертов ВОЗ, могут быть

избавлены от боли. Не только совершенствование соответствующей медикаментозной помощи, но также развитие специализированных служб системы здравоохранения (хосписы и т.п.), повышение соответствующей квалификации врачей и медперсонала — вот реальное решение проблемы умирающих больных.

Да, смерть каждого человека неизбежна, но общество, медицина, врачи должны сводить страдания умирающего к минимуму. В то же время мы вправе если не требовать, то во всяком случае пожелать каждому мужественно относиться к выпавшим на его долю страданиям. Поставленный этический вопрос затрагивает и окружающих тяжелобольного человека, прежде всего его родных, поскольку нередко тяжелобольные, умирающие требуют максимума милосердия, терпения, жертв; приближение и наступление смерти связано с неизбежными жертвами и страданиями других людей. Но иного пути нет — такова диалектика жизни. Смерть как узел важнейших противоречий жизни — слишком важное событие, чтобы пытаться решать связанные с ней вопросы поспешно и недостаточно обдуманно.

Проблема смерти — это сложнейшая медико-биологическая проблема, которая помимо специального, имеет также философско-мировоззренческий и морально-этический аспекты. В результате смерти и смены поколений происходит естественный отбор наиболее приспособленных к жизни (*Mors creator vitae est* — творцом жизни является смерть), а жить — значит умирать, т.е. постепенно приближаться к своему естественному и неизбежному концу. Но эта противоречивая диалектика жизни и смерти не должна порождать трагическое ощущение постоянно приближающегося фатального конца. Как психотерапевтический по отношению к смерти можно расценивать философский оптимизм Эпикура: «Самое странное из зол, смерть, не имеет к нам никакого отношения, т.к. когда мы существуем, смерть еще не присутствует, а когда смерть присутствует, тогда мы не существуем» (Эпикур. Письма и фрагменты. Материалисты Древней Греции. — М., 1955. — С. 200).

Касаясь психологического и психотерапевтического аспектов проблемы смерти, вспомним ряд других высказываний на эту тему: «Не разумно бояться того, что неизбежно» (Публий Сир); «Жизнь длинна, а смерть коротка, так нечего ее бояться» (Ф. Дзержинский); «Желать смерти, когда живется, столь же малодушно, как сокрушаться о жизни, когда настала пора умирать» (Н.А. Некрасов). Согласно существующей легенде, будто бы И.П. Павлов, чтобы помочь лю-

дям преодолеть страх смерти, записывать свои предсмертные ощущения, а когда раздался стук в дверь, он ответил: «Павлову некогда, Павлов умирает».

Но, не боясь смерти, иногда надо думать о ней — она способствует облагораживанию человека. Э.М. Ремарк в романе «Жизнь взаймы» пишет, что нравственность людей изменилась бы, если бы они постоянно жили с сознанием своей скорой смерти. Это сделало бы их более милосердными, великодушными, бескорыстными. Правда, некоторые, наоборот, стали бы более эгоистичными, стали бы спешить жить, «ловя миг удачи». Осознание неизбежности смерти делает более близкими общие заботы, подчеркивает конечное равенство всех людских судеб: смерть всех уравнивает, перед нею все равны, никто ни перед кем не имеет никаких особых прав и преимуществ. Одно из определений Платона: философия — это наука об искусстве умирания. А девиз философов-стоиков имеет предупредительный характер: *memento mori* (помни о смерти — лат.).

Проблема смерти занимает одно из ведущих мест в религиозной философии (теологии). Жизнь с теологической точки зрения — это божественный дар, и только Бог имеет возможность и право взять ее назад. Кстати, религия для истинно, глубоко верующего человека имеет немалое психотерапевтическое значение, рассматривая смерть как переход от земного к загробному существованию; при этом легче осознается неизбежность смерти. Некоторые психологи справедливо считают, что большинство людей, по существу, как бы не верят ни в свое бессмертие, ни в свою смерть, осознавая ее как туманно-далекое, без очерченного конца неопределенное будущее. Такое неопределенное состояние имеет положительное, психотерапевтическое значение. Человеку тем легче умирать, чем меньше он знает, подозревает и догадывается об этом. Так, умеренное неведение в ряде случаев является одним из благоприятных факторов выздоровления, и напротив, смерть одного из больных в палате таит в себе опасность возникновения «психической инфекции».

Проблемы смерти во всех ее аспектах, кроме, может быть, чисто медицинского (танатологического), относится к числу весьма слабо изученных и разработанных. Долгое время эта проблема не только не изучалась, но и замалчивалась. Не рекомендовалось «омрачать оптимистическое настроение советского человека» напоминанием о его смертности. Общественное сознание не было подготовлено к адекватной, научной, рациональной оценке этого важного и заключительного этапа жизни человека.

Важные философско-мировоззренческие и биомедицинские морально-этические проблемы ставит прогресс генетики. В перспективе эта стремительно развивающаяся наука окажется способной воссоздать генетический портрет любого человека, его нормологический и патологический аспекты. Предлагается создать не только карту генома человека, но и карту патологического его генома в качестве основы генной диагностики, прогностики и терапии. Генетическая диагностика сможет со временем предсказать не только основные антропометрические характеристики, но и интеллектуальные возможности, предрасположенность ко многим заболеваниям и т.п. Сегодня в порядке дискуссии ставятся такие вопросы: может ли генетика влиять на макро- и микроэволюцию человека и даже предопределять ее; могут ли, и если да, то в какой степени биогенетические различия (здоровья, способностей) людей влиять на их социальную дифференциацию, в том числе определять их неравенство?

Не решены и такие проблемы: насколько целесообразно с точки зрения этики и психогигиены сообщать прошедшему генетическое диагностирование человеку об имеющейся у него предрасположенности к заболеваниям; может ли геном быть критерием оценки личности в момент обследования и в отдаленном будущем; можно ли использовать результаты генетической диагностики в репродуктивных технологиях? Несмотря на отрицательное отношение науки и общественного мнения к евгенике, некоторые ее элементы одобряются и реализуются. В Сингапуре, например, с 1982 г. осуществляется программа, включающая ряд добровольных мер по позитивной и негативной евгенике. Производится компьютерно-генетический подбор пар, осуществляются их круизы в «лодках любви», оплачиваемые из государственного бюджета.

В современной России сам термин «евгеника» не имеет положительной оценки, но некоторые идеи евгеники не отвергаются. На основе проведенного в 1995 г. опроса общественного мнения можно заключить, что многие респонденты ставят интересы генофонда нации выше интересов отдельного человека. 56% респондентов считают, что населению России угрожает опасность физического вырождения. 1/3 опрошенных высказались за стерилизацию наркоманов, больных СПИДом, некоторых категорий психически больных. Направленное воспроизведение «элиты нации» поддерживают очень немногие.

Бурные дискуссии породила проблема клонирования. В силу недостаточной изученности самой проблемы некоторые ученые пред-

лагают запретить репродуктивное клонирование, а к терапевтическому клонированию приступить позже. Совет Европы запретил клонирование, а Совет Безопасности ООН ввел мораторий на все эксперименты по клонированию человека и зародышей старше 2-недельного срока. Сторонников клонирования человека упрекают в стремлении создать человека, минуя естественно-эволюционный путь его развития. Православная церковь рассматривает клонирование как вызов самой природе человека. В «техногенном производстве людей», «асексуальном размножении» церковь усматривает бунт против божественного предопределения.

Безусловно, клонирование вообще и человека особенно — это ответственный эксперимент, а экспериментам часто сопутствуют ошибки. Как быть, если в результате клонирования человека проявятся какие-либо отклонения выраженного патологического характера: наблюдать за развитием патологического процесса или уничтожить воспроизведенное? Известно, что овца Долли появилась лишь после 277 экспериментов, а через 6 лет у нее развился явно преждевременный артрит. Подмечено, что все клоны пока живут меньше, чем их естественные аналоги, и нередко оказываются больными. Дать даже минимальную гарантию полноценного развития клона сегодня генетика пока не в состоянии. Неизвестность и неизведанность возможных последствий развития клона — главная проблема.

Если в отношении клонирования соматики велики неопределенность и непредсказуемость, то в отношении психики интеллекта клонируемого человека неизвестность возрастает в геометрической прогрессии, поскольку путем клонирования могут быть воспроизведены лишь задатки, генетические предпосылки психики и интеллекта. Возражения против клонирования человека базируются на том, что «не проведен анализ относительно негативного влияния или безопасности клонирования даже животных, не говоря о человеке (т.е. отсутствует информация о последствиях клонирования человека на его психическое и физическое здоровье). Безответственно рассчитывать на получение клона как генетически (и психологически) идентичного донору соматической клетки. Уникальность каждого человека заключается не только в его геноме, но зависит от его социальной и внешней в целом среды обитания» (Иванов В.И. и др. Этические и правовые вопросы клонирования человека. Сб. Биомедицинская этика. — М., 2002. — С. 72–73). Согласно проведенному в 1997 г. в США опросу, 87% респондентов высказались против клонирования человека. В России такого мнения придерживаются 56%. На основе мне-

ния ученых разных стран мира и мирового общественного мнения можно сделать однозначный вывод: на современном этапе развития науки клонирование человека, как и радикальное вмешательство в генетический код, непредсказуемо и в силу нравственных причин недопустимо.

В фокусе биомедицинских этических дискуссий в последнее время находится также проблема аборта. Если на языке акушерства аборт — это искусственное прерывание беременности, то в соответствии с христианской лексикой аборт — это спланированное сознательное убийство человеческого плода. Ныне сформировались два взаимоисключающих подхода в оценке аборта, в основе которых лежат диаметрально противоположные нравственные и правовые ориентиры. Один подход рассматривает аборт как сугубо личную, частную, интимную медицинскую проблему женщины. Абсолютизируя право женщины на свободу распоряжаться собой, своим здоровьем и телом (оплодотворенная яйцеклетка, зародыш здесь низводятся до уровня одной из частей тела женщины), сторонники подобного взгляда представляют аборт как обычную медицинскую операцию, не нуждающуюся ни в каких этических или юридических одобрениях или запретах. В рамках этого взгляда плод лишается статуса потенциального субстрата будущей личности. Таким статусом он якобы может быть наделен лишь тогда, когда способен жить вне организма матери; нерожденный плод — это структурно-функциональная часть тела матери, которая по желанию последней может быть удалена из ее тела (как, например, червеобразный отросток).

Другой подход к оценке аборта своими корнями уходит в философию Аристотеля. Последний рассматривал эмбрион как потенциального человека. Это потенциальное, возможное человеческое начало при отсутствии препятствий со временем реализуется, становится действительным, живым человеком. Немного осовременивая и онаучивая аристотелевские мысли и лексику, можно сказать, что эмбрион — это не просто ткань или масса клеток, а сложное живое существо в самом начале своего онтогенетического пути развития. Как потенциальный субстрат будущего организма и личности он может рассматриваться в качестве носителя человеческого достоинства и субъекта права, находящегося под защитой закона и общества. В странах Востока эмбрион негласно вписан в систему нравственных и юридических отношений общества.

Возникшая в XX веке острейшая потребность контроля за рождаемостью сделала аборт распространенным средством такого конт-

роля, что одновременно стало вынужденным (хотя и неизбежным) отступлением от клятвы Гиппократова. «Современный врач сохранит верность профессиональному долгу, если он на своем месте сделает все от него зависящее для профилактики медицинских абортов, в целях популяризации, распространения других, более гуманных, менее морально противоречивых методов контроля над рождаемостью... Сознательно планируемый аборт как способ контроля над рождаемостью является абсолютно безнравственным» (Иванюшкин А.Я. Профессиональная этика в медицине. — М., 1990. — С. 54).

Бесспорно, прерывание беременности — это тяжелая и сложная психоэмоциональная и нравственно-этическая проблема и для врача, и для женщины. Справедливо замечание, что ответственность за аборт следовало бы «возложить и на мужчин, у которых нет возможности обеспечить женщинам и детям условия для нормальной жизни...» (Кулаков В.И. и др. Проблемы биоэтики в акушерстве. Сб. Биомедицинская этика. — М., 2002. — С. 97). Одним из возможных выходов являются повышение контрацептивной культуры. В России в 10 раз чаще, чем в Европе и США, нежелательная беременность прерывается путем аборта, а не предупреждается с помощью контрацепции. Только при высоком уровне общей, сексуальной и контрацептивной культуры в условиях материального благополучия и социальной стабильности общества возможно будет реализовать формулу: желанные дети в желанное время в желанном количестве.

В целом биоэтика ныне существует и функционирует скорее в качестве непрерывно расширяющегося и усложняющегося поля острых проблем, имеющих как когнитивное и техническое, так и ценностное и этическое содержание для ученых, медиков и пациентов. При обосновании морального выбора в конкретных ситуациях требования, вытекающие из биоэтических идеалов, могут вступать в острые противоречия друг с другом. Для биоэтики характерна, например, установка на то, что в принятии нравственных и жизненно важных решений участвует и врач, и пациент как личность. А это значит, что бремя ответственности за принятое решение возлагается на них как на партнеров. В этом контексте в последнее время все чаще стали говорить о становлении глобальной биоэтики, которая должна уделять внимание не только индивидуальным, но и социальным ценностям, выявлять, формулировать и защищать интересы всех индивидов и всех так или иначе уязвимых социальных групп.

* * *

Итак, впервые в научно-исследовательской практике будущим ученым предлагается наряду с осознанием своих сугубо частных научных интересов философски осмыслить пути и средства научного познания саморазвивающегося мира, найти свое место и определить свою роль в этом уникальном познании бытия. Молодые ученые-медики призваны осознать и всю полноту моральной ответственности исследователей за сохранение жизни на Земле, за соблюдение достоинства и чести пациентов, особенно тех, кто добровольно согласился подвергнуть себя испытаниям при проведении непростых научных экспериментов. Впереди много неизведанного и опасного в таком сложном деле, как укрепление здоровья человека и подъем созидательно-творческого духа в современном противоречивом обществе людей.

До тех пор, пока ученые и специалисты не будут всерьез заниматься философскими проблемами своей дисциплины, как это делали М.Я. Мудров и С.П. Боткин, Н.И. Пирогов и И.М. Сеченов, И.П. Павлов и П.К. Анохин, И.В. Давыдовский и Д.С. Саркисов и многие другие, нельзя говорить о высокой профессиональной зрелости. Только проникшись стремлением познать и понять начало и причины тех или иных процессов, происходящих в мире, обществе и в сфере собственной профессиональной деятельности, ученый, да и любой специалист может вполне компетентно судить о них, принимать самостоятельное решение и нести всю полноту личной ответственности за содеянное.

ИМЕНА ЗНАМЕНИТЫХ МЫСЛИТЕЛЕЙ, ОСТАВИВШИХ ЗАМЕТНЫЙ СЛЕД В ФИЛОСОФИИ И НАУКЕ

Абеляр Пьер (1079–1142) — один из наиболее значительных философов средневековья. Его называли Монбланом XI века. Создатель философии концептуализма. Был назван еретиком.

Августин Аврелий (354–430) — крупнейший средневековый философ, ритор, епископ. Представитель и завершитель латинской патристики — «отцов церкви».

Авенариус Р. (1843–1896) — швейцарский философ. Представитель позитивистской доктрины эмпириокритицизма, неокантианец.

Аверроэс. Ибн-Рошд (1126–1198) — арабский врач, философ, известный комментатор трудов Аристотеля. Автор энциклопедического словаря.

Авиценна. Ибн-Сина (980–1037) — крупнейший средневековый ученый-энциклопедист. Иранский врач и философ. Последователь Аристотеля. Его главные научно-философские труды: «Книга исцеления», «Канон врачебной науки».

Агасси Дж. (род. 1927) — израильский философ и историк науки, ученик Поппера.

Адлер Альфред (1870–1937) — основатель индивидуальной психологии, мыслитель.

Анаксагор (500–428 до н.э.) — древнегреческий философ, первый, который учил философии. Он высказал идею о панспермии — занесении жизни на Землю из Космоса.

Анаксимандр (610–547 до н.э.) — древнегреческий философ. Представитель милетской школы. Родственник Фалеса. Считал первовеществом *апейрон*.

Анаксимен (585–525 до н.э.) — древнегреческий философ. Представитель милетской школы. Считал первовеществом *воздух*.

Анохин П.К. (1898–1974) — ученый-физиолог и философ медицины. Создал системное построение функций человека.

Ансельм Кентерберийский (1033–1109) — крупнейший представитель ранней схоластики. Платоник, последователь Августина. Превыше всего ставил *веру*. Разум оправдывает веру.

- Арон Р.** (1905–1983) – французский философ и социолог. Автор теории «деидеологизации».
- Аристотель** (384–322 до н.э.) – самый универсальный мыслитель античности. Ученик Платона. Сын врача. Ученый-энциклопедист, отразивший в своих работах почти все известные в то время области знания. Его идеи отображены в его же философии, этике, логике, риторике, физике, биологии, искусстве, политике и других науках. Воспитатель Александра Македонского.
- Архимед** (ок. 287–212 до н.э.) – античный ученый, математик и механик. Мыслитель.
- Асмус В. Ф.** (1894–1975) – русский философ и логик. Специалист в области культуры.
- Башляр Г.** (1884–1962) – французский философ науки. Основоположник неорационализма.
- Бакунин М. А.** (1814–1876) – русский гегельянец. Основатель анархизма в России.
- Бахтин М. М.** (1895–1975) – русский философ, культуролог, литературовед.
- Белинский В. Г.** (1811–1848) – русский литературный критик и философ-гегельянец, революционный демократ.
- Белый А.** (1880–1934) – философ. Теоретик русского символизма.
- Бентам И.** (1748–1832) – английский юрист, философ, родоначальник деонтологии.
- Бергсон А.** (1859–1941) – французский философ-интуитивист. Крупнейший представитель иррационализма в философии. Лауреат Нобелевской премии по литературе (1927).
- Бердяев Н. А.** (1874–1948) – русский религиозный философ. Экзистенциалист и персоналист.
- Беркли Д.** (1685–1753) английский физиолог, священник и философ-эмпирик. Субъективный идеалист. Бескомпромиссный критик материализма.
- Бехтерев В. М.** (1857–1927) – русский ученый-медик, оставивший в области физиологии и психиатрии заметный след, имеющий большое философское значение.
- Блохин Н. Н.** (1912–1993) – врач, ученый, общественный деятель.
- Богданов** (Малиновский А. А.; 1873–1928) – выдающийся отечественный философ, писатель, экономист, политик, ученый и врач. Работал в области гематологии и геронтологии. Основатель и директор первого в мире Института переливания крови (1926).
- Бойль Р.** (1821–1862) – английский химик и физик. Ввел в химию экспериментальный метод. Содействовал превращению химии в самостоятельную науку.

- Больцман Л.** (1846–1906) — австрийский ученый-физик, философ науки и методологии.
- Бор Н.** (1885–1962) — знаменитый датский физик. Один из создателей и философских интерпретаторов квантовой механики. Лауреат Нобелевской премии (1922).
- Борн М.** (1882–1970) — немецкий физик. Один из создателей и философских интерпретаторов квантовой механики. Лауреат Нобелевской премии (1922).
- Боткин С.П.** (1832–1889) — выдающийся терапевт, ученый, мыслитель.
- Бозций** (480–524) — римский философ поздней античности. Политический деятель. Пропагандист учений Платона, Аристотеля, Цицерона. Казнен.
- Брендано Ф.** (1838–1917) — немецкий психолог и философ-феноменолог.
- Бройль Л.** (1892–1987) — французский физик-теоретик, основатель волновой механики. Лауреат Нобелевской премии (1929).
- Бруно Дж.** (1548–1600) — итальянский мыслитель. Пантеист и гилозоист. Неоплатоник. Порвал с христианством. Защищал учение Коперника. Сожжен на костре инквизицией.
- Бубер М.** (1878–1965) — израильский философ, религиозный экзистенциалист.
- Булгаков С.Н.** (1871–1944) — русский религиозный философ и богослов. Ученый-экономист.
- Бурденко Н.Н.** (1876–1946) — выдающийся нейрохирург, ученый, общественный деятель.
- Бутлеров А.М.** (1828–1886) — русский химик. Создал теорию химического строения вещества.
- Бэкон Р.** (1214–1292) — английский ученый и философ-схоласт. Последователь Аристотеля.
- Бэкон Ф.** (1561–1626) — английский политик, ученый и философ-эмпирик нового времени. Основатель опытной науки (эмпиризма) и инициатор создания научного метода познания.
- Вебер М.** (1864–1920) — немецкий философ и социолог. Методолог гуманитарного знания.
- Везалий А.** (1514–1564) — ученый, основоположник научной анатомии. Мыслитель.
- Велланский Д.М.** (1774–1847) — русский ученый-медик и философ-идеалист. Проповедник натурфилософии Шеллинга.
- Введенский А.И.** (1856–1925) — русский религиозный философ-неокантианец.
- Введенский Н.Е.** (1852–1922) — русский ученый-физиолог и оригинальный мыслитель. Организатор философского общества в России.

- Вернадский В.И.** (1863–1945) — выдающийся русский ученый и мыслитель-космист. Историк и философ науки. Один из создателей учения о биосфере и ноосфере. Основоположник учения о живом веществе.
- Вико Дж.** (1668–1744) — итальянский ученый и философ. Объективный идеалист. Основатель критической философии в Германии и Италии.
- Винер Н.** (1894–1964) — американский ученый-математик, выдвинувший основные идеи кибернетики. Оригинальный мыслитель. Настаивал на моральной ответственности ученых.
- Вирхов Р.** (1821–1902) — известный немецкий ученый-патолог, основатель клеточной патологической анатомии. Мыслитель.
- Виндельбанд В.** (1848–1915) — немецкий философ-неокантианец. Историк философии.
- Витгенштейн Л.** (1889–1951) — австрийский философ и логик. Один из представителей аналитической философии. Занимался философией науки — логическим позитивизмом.
- Вольтер** (1694–1778) — знаменитый французский писатель, мыслитель эпохи Просвещения. Представитель деизма в философии.
- Вольф Х.** (1679–1754) — немецкий философ, систематизатор и популяризатор философии Лейбница.
- Выгодский Л.С.** (1896–1934) — русский ученый-психолог. Оригинальный мыслитель.
- Вышеславцев Б.П.** (1877–1954) — русский религиозный философ.
- Гадамер Х. Г.** (р. 1900) — немецкий философ, один из основателей герменевтики.
- Гален** (131–201) — знаменитый римский врач, фармацевт, мыслитель. Был личным врачом императора и философа Марка Аврелия. Соединил античность с новым миром.
- Галилей Г.** (1564–1642) — итальянский ученый и мыслитель. Основатель классической механики
- Гамалея Н.Ф.** (1859–1949) — врач, эпидемиолог и микробиолог. Мыслитель.
- Гарвей У.** (1578–1657) — английский врач, физиолог. Основатель учения о кровообращении.
- Гартман Н.** (1882–1950) — немецкий философ, создатель критической онтологии. Этик.
- Гассенди П.** (1592–1655) — систематизатор средневековой схоластики. Ученый. Священник.
- Гегель Г.В.Ф.** (1770–1831) — крупнейший немецкий философ-классик, объективный идеалист, создатель теории диалектики.
- Гейзенберг В.** (1901–1976) — выдающийся немецкий физик-теоретик. Признанный лидер в современной философии естествознания. Лауреат Нобелевской премии (1932).

- Геккель Э.** (1834–1919) — немецкий биолог-эволюционист. Первым предложил термин «экология».
- Гелен А.** (1904–1976) — немецкий философ, представитель философской антропологии.
- Гельвеций К.** (1715–1771) — видный французский мыслитель-сенсуалист. Представитель механистического материализма.
- Гельмгольц Г.** (1821–1894) — немецкий физик, физиолог и психолог. Мыслитель.
- Гераклит Эфесский** (ок. 520 — ок. 460 до н.э.) — выдающийся античный мыслитель. Один из авторов античной диалектики.
- Герbart И.Ф.** (1776–1841) — немецкий педагог и психолог, оригинальный мыслитель.
- Гердер И.Г.** (1744–1803) — немецкий философ-просветитель, религиозный деятель.
- Геродот** (ок. 485 — ок. 425) — древнейший из историков, искавший смысл человеческой жизни.
- Герц Г.** (1857–1894) — выдающийся немецкий физик, экспериментально проверивший теоретические выводы Максвелла об электромагнитном поле.
- Герцен А.И.** (1812–1870) — оригинальный русский философ-материалист. Писатель и публицист-западник. Революционный демократ.
- Гете И.В.** (1749–1832) — знаменитый немецкий поэт, ученый и мыслитель-энциклопедист.
- Гиппократ** (ок. 460 — ок. 377 до н.э.) — знаменитый древнегреческий врач и мыслитель. Считается автором врачебной клятвы.
- Гоббс Т.** (1588–1679) — английский философ, представитель механистического материализма. Развивал учение о государстве. Один из авторов общественного договора.
- Гольбах П.** (1723–1789) — французский мыслитель, представитель материализма.
- Гомер** (VI–V вв. до н.э.) — автор древнегреческих эпосов.
- Горгий** (ок. 483–375 до н.э.) — древнегреческий философ-софист.
- Григорий Богослов** (ок. 330–390) — великий отец и учитель церкви. Поэт, писатель, философ.
- Гумилев Л.Н.** (1912–1992) — русский историк, этнограф и мыслитель-космист.
- Гуссерль Э.** (1859–1938) — немецкий философ, создатель феноменологической философии, где в центре осмысления — сама проблема сознания.
- Давыдовский И.В.** (1887–1968) — врач, философ медицины. Герой социалистического труда.

- Данилевский Н.Я.** (1822–1885) – русский православный философ-позитивист, социолог, писатель, оригинальный ученый-естественник.
- Д’Аламбер** (1717–1783) – французский ученый-математик и философ-скептик. Организатор и издатель первой научной энциклопедии.
- Дальтон Дж.** (1766–1844) – английский химик и физик. Впервые описал цветовую слепоту, получившую название дальтонизма.
- Дарвин Ч.** (1809–1882) – английский ученый-естествоиспытатель, основоположник теории эволюционизма. Мыслитель.
- Декарт Р.**, или Картезий (1596–1650) – французский ученый, философ-рационалист. Большое внимание уделял проблемам познания реальности и методологии науки.
- Демокрит** (460–371 до н.э.) – античный философ из Абдера, создатель атомарного учения. Занимался физикой, математикой, астрономией, медициной.
- Джеймс У.** (1842–1910) – американский философ, психолог, один из основателей прагматизма.
- Дидро Д.** (1713–1784) – французский писатель, философ-просветитель. Организатор и составитель первой «Энциклопедии». Выступал за связь образования с потребностями жизни.
- Дильтей В.** (1833–1911) – немецкий философ, представитель «философии жизни», создатель «понимающей психологии». Разрабатывал философию как науку о духе.
- Диоген Лаэртский** (1-я половина III в.) – первый историк философии.
- Диоген Синопский** (ок. 412–323 до н.э.) – древнегреческий философ-циник. Крайний аскет.
- Дирак П.** (1902–1984) – английский физик, создатель релятивистской квантовой теории поля. Предсказал существование позитрона. Лауреат Нобелевской премии по физике (1933).
- Достоевский Ф.М.** (1821–1881) – великий русский писатель, публицист, оригинальный мыслитель. Творчество писателя является исследованием философии духа человека.
- Дубинин Н.П.** (1907) – специалист по общей биологии и генетике. Мыслитель.
- Дьюи Д.** (1859–1952) – американский философ. Один из основоположников прагматизма. Знаменитый педагог, пропагандировавший приемы разрешения жизненных проблем.
- Дюринг Е.** (1833–1921) – немецкий философ материалистического толка.
- Дюркгейм Э.** (1858–1917) – французский философ. Основатель социологической школы.
- Евклид** (III в. до н.э.) – древнегреческий математик, автор знаменитых «Начал». Добился высокой логической стройности в познании.

- Захарьин Г.А.** (1829–1897) — знаменитый терапевт, ученый, мыслитель.
- Зенон Китийский** (ок. 336 — ок. 264 до н.э.) — древнегреческий философ-стоик.
- Зенон Элейский** (ок. 490 — ок. 430 до н.э.) — древнегреческий философ. Один из создателей античной диалектики. Первый писал философские произведения прозой.
- Зеньковский В.В.** (1881–1962) — русский религиозный философ, богослов, психолог.
- Зиммель Г.** (1858–1918) — немецкий философ и социолог, представитель «философии жизни».
- Ивановский Д.И.** (1864–1920) — русский микробиолог, основоположник вирусологии.
- Ильенков Э.В.** (1924–1979) — советский философ. Специалист в области теории диалектики и истории философии.
- Ильин И.А.** (1882–1954) — русский религиозный философ-неогегельянец. Теоретик и историк культуры и религии.
- Кабанис П.Ж.** (1757–1808) — французский медик и философ. Первым изложил отношения физиологии и морали. Ввел в научный оборот понятие «идеология».
- Камю А.** (1913–1960) — французский философ-экзистенциалист, писатель и публицист. Лауреат Нобелевской премии по литературе (1957).
- Кант И.** (1724–1804) — немецкий ученый и философ-классик, титан философской мысли всех времен. Субъективный идеалист. Основоположник этики как практической философии.
- Карнап Р.** (1891–1970) — австрийский философ. Один из лидеров логического позитивизма. Один из лидеров в Венском кружке.
- Карсавин Л.П.** (1882–1952) — русский религиозный философ и историк.
- Кассирер Э.** (1874–1945) — немецкий философ-неокантианец. Разрабатывал философию символических функций мысли.
- Кедров Б.М.** (1903–1985) — русский философ и историк науки. Ученый-химик.
- Кеплер И.** (1571–1630) — немецкий астроном и математик, естествоиспытатель и мыслитель. Теоретически развил мысль Пифагора о мировой гармонии.
- Киреевский И.В.** (1806–1856) — русский религиозный философ-славянофил.
- Конт О.** (1798–1857) — французский философ. Один из основателей философии науки с названием «позитивизм», основоположник социологии.
- Конфуций** (551–479 до н.э.) — выдающийся философ древнего Китая, заложивший основы китайской философии и государственной религии с названием «конфуцианство».

- Коперник Н.** (1473–1543) – выдающийся польский астроном, врач, оригинальный мыслитель. Создатель гелиоцентрической системы мира.
- Копнин П.В.** (1922–1971) – русский философ. Специалист по теории познания, диалектике и методологии исследования истории науки.
- Кропоткин П.А.** (1842–1921) – русский писатель, мыслитель, теоретик анархизма.
- Кузанский Николай** (1401–1464) – теолог, ученый и философ эпохи Возрождения.
- Кун Т.** (1922–1996) – американский историк, философ и методолог науки.
- Кьеркегор С.** (1813–1855) – знаменитый датский философ. Его учение считается предтечей такой современной философии, как экзистенциализм.
- Кювье Ж.** (1769–1832) – французский ученый-естествоиспытатель и основоположник сравнительной анатомии и палеонтологии.
- Лавуазье А.Л.** (1743–1794) – французский мыслитель, ученый-химик. Казнен.
- Лакатос И.** (1922–1974) – венгерский, позже английский философ науки. Его называли рыцарем рациональности. Историк и методолог современной науки.
- Ламарк Ж.** (1744–1829) – французский мыслитель-натуралист. Ученый эволюционного толка. Создатель целостного учения об эволюции органического мира.
- Ламетри Ж.** (1709–1751) – французский философ, врач. Один из основателей необычной теории о человеке как машине.
- Лао-Цзы** (579–499 до н.э.) – легендарный мыслитель Древнего Китая, заложивший основы философской и религиозной доктрины под названием «даосизм».
- Левингук А. Ван** (1632–1723) – голландский ученый-натуралист. Основоположник научной микроскопии.
- Леви-Стросс** (1908–1989) – французский философ и антрополог. Обратил внимание на единство человеческих культур – гуманитарность в развитии людей.
- Лейбниц Г.** (1646–1716) – немецкий философ-идеалист, разработавший концепцию монад. Обосновал идею целостности органических систем.
- Ленин В.И.** (1870–1924) – русский философ диалектико-материалистического направления, выдающийся политик, один из основателей компартии и советского государства.
- Леонардо да Винчи** (1452–1519) – итальянский оригинальный мыслитель, ученый, инженер, врач, художник эпохи Возрождения.

- Леонтьев К.Н.** (1831–1891) – русский религиозный философ, социолог и публицист. Врач по образованию.
- Линней К.** (1707–1778) – шведский естествоиспытатель, создатель систематики растений и животных. Выдающийся мыслитель.
- Лобачевский Н.И.** (1792–1856) – выдающийся русский ученый-математик, один из создателей неевклидовой геометрии. Оригинальный мыслитель.
- Локк Дж.** (1632–1704) – английский философ-сенсуалист. Ввел в научный оборот термин «рефлексия» (упорядочивающее мышление). Политик и практикующий врач.
- Ломоносов М.В.** (1711–1765) – выдающийся русский ученый-энциклопедист. Мыслитель. Один из идеологов создания Московского университета (1755).
- Лоренц Х.** (1853–1928) – нидерландский физик, создатель электронной теории. Лауреат Нобелевской премии (1902).
- Лоренц К.** (1903–1989) – австрийский зоолог, основоположник этологии.
- Лосев А.Ф.** (1893–1988) – русский религиозный философ, филолог и эстетик.
- Лосский Н.О.** (1870–1965) – русский религиозный философ, выразитель идей интуитивизма.
- Лукреций** (ок. 99–55 до н.э.) – древнеримский философ-материалист. Этик.
- Луначарский А.В.** (1875–1933) – русский философ диалектико-материалистического направления. Литературовед, эстетик, драматург.
- Лункевич В.В.** (1866–1941) – русский ученый-биолог. Историк естествознания.
- Лютер М.** (1483–1546) – основатель немецкого протестантизма. Реформатор образования.
- Макиавелли Н.** (1469–1527) – итальянский мыслитель, писатель, политик.
- Максвелл Дж.** (1831–1879) – выдающийся английский физик. Математически обосновал теорию электромагнитных волн Фарадея.
- Мамардашвили М.К.** (1930–1990) – оригинальный современный философ-гуманист.
- Марк Аврелий** (121–180) – древнеримский философ-стоик. Римский император.
- Маркс К.** (1818–1883) – выдающийся немецкий философ-классик. Один из создателей новой философии, получившей название марксистской. Теоретик формационного развития общества.
- Мах Э.** (1838–1916) – австрийский физик-теоретик и философ. Развивал позитивизм.

- Менделеев Д.И.** (1834–1907) — русский ученый-энциклопедист. Химик, открывший периодический закон химических элементов. Оригинальный мыслитель.
- Мендель Г.** (1822–1884) — австрийский биолог. Основоположник генетики. Монах.
- Месмер Ф.А.** (1734–1815) — австрийский врач, мыслитель, создавший учение о зависимости здоровья от космического воздействия. Автор ненаучного учения о животном магнетизме.
- Мечников И.И.** (1845–1916) — русский биолог, антрополог. Философ-материалист.
- Михайловский Н.К.** (1842–1904) — теоретик народничества. Разрабатывал теорию личности.
- Моисеев Н.Н.** (1917–2000) — выдающийся математик и философ. Специалист по теории систем. Академик РАН.
- Монтень М.** (1533–1592) — известный французский юрист, философ-гуманист, моралист и представитель возрожденческого скептицизма. «Самый мудрый и занимательный» (Вольтер).
- Монтескье Ш.** (1689–1755) — политик, писатель и философ. Представитель французского Просвещения. Считается основателем политической науки.
- Мор Т.** (1478–1535) — политик, мыслитель-гуманист и юрист. Родоначальник утопического социализма. Казнен.
- Мудров М.Я.** (1776–1831) — выдающийся русский врач, философ медицины.
- Мунье Э.** (1905–1950) — французский философ, основатель французского персонализма.
- Мур Джордж Эдуард** (1873–1958) — английский неопозитивист, философ науки.
- Ницше Ф.** (1844–1900) — немецкий философ, представитель иррационализма. Родоначальник философии жизни.
- Новгородцев П.И.** (1866–1924) — русский философ, социолог. Теоретик философии права.
- Ньютон И.** (1643–1727) — выдающийся английский ученый, математик, заложивший основы классической физики. Открыл закон тяготения. Сформулировал основные законы механики. Разработал (независимо от Лейбница) дифференциальное и интегральное исчисление. Создал единую систему земной и небесной механики. Мыслитель.
- Ойзерман Т.И.** (р. 1914) — исследователь западноевропейской философии, специалист по марксистской философии, социальный философ.
- Оккам У.** (1280–1349) — английский теолог, ученый философ-номиналист, предшественник английского эмпиризма.

Опарин А.И. (1894–1980) – русский ученый-биолог, философ.

Ортега-и-Гассет Х. (1883–1955) – известный испанский философ. Осмысливал проблемы смысла жизни вообще и человека.

Павлов И.П. (1849–1936) – выдающийся русский ученый-физиолог, мыслитель. Разработал теорию о высшей нервной деятельности. Лауреат Нобелевской премии (1904).

Парацельс (Ф. Теофраст Гогенгейм; 1493–1541) – врач, естествоиспытатель, философ.

Парменид Элейский (ок. 515 – ок. 450 до н.э.) – знаменитый древнегреческий философ. Создал философское учение о бытии, едином, неделимом и неподвижном. Противник учения Гераклита.

Парсонс Т. (1902–1979) – американский социолог и философ.

Паскаль Б. (1623–1662) – французский ученый-математик и философ.

Пастер Л. (1822–1895) – знаменитый французский микробиолог, химик и мыслитель.

Петрарка Ф. (1304–1374) – итальянский поэт. Родоначальник гуманистической культуры.

Петровский Б.В. (1908–2004) – выдающийся советский, русский ученый, хирург.

Пико дела Мирандола (1463–1494) – знаменитый итальянский философ и гуманист.

Пирогов Н.И. (1810–1881) – выдающийся русский хирург, педагог, оригинальный философ.

Пиррон (360–270 до н.э.) – древнегреческий философ, представитель , скептицизма.

Пирс Ч. (1839–1914) – американский ученый, философ и логик. Основатель прагматизма.

Пирсон К. (1857–1936) – английский математик, биолог, философ-позитивист.

Пифагор (ок. 571–497 до н.э.) – выдающийся древнегреческий ученый-математик, философ. Он первым назвал учение о сущностях философией – любовью и стремлением к мудрости.

Планк М. (1858–1947) – выдающийся немецкий физик. Автор квантовой теории. Лауреат Нобелевской премии по физике (1918).

Платон (427–347 до н.э.) – древнегреческий писатель и знаменитый философ, ученик Сократа. Основатель академии в Афинах.

Плеханов Г.В. (1857–1918) – русский философ-материалист марксистской ориентации.

Плотин (204–270) – древнегреческий философ, зачинатель неоплатонизма.

Плутарх (ок. 45–120) – знаменитый древнегреческий историк, философ-моралист.

- Поппер К.** (1902–1994) – самый известный философ науки XX века. Логик, социолог. Разработал философию – критический рационализм как теорию роста научного знания.
- Поттер В.** (1911–2001) – американский ученый-биолог. Ввел понятие «биоэтика».
- Пригожин И.** (р. 1917) – бельгийский ученый-физикохимик, философ. Один из авторов учения о синергетике. Лауреат Нобелевской премии (1977).
- Протагор** (480–410 до н.э.) – древнегреческий философ, один из родоначальников софистики.
- Птолемей К.** (ок. 90–168) – крупнейший ученый античности. Египетский астроном и географ. Автор геоцентрической системы мира. Главный труд – «Математическая система»
- Пуанкаре Ж.** (1854–1912) – французский математик и философ. Четко различал теорию и гипотезу. Осмыслил происхождение научных терминов.
- Пушкин А.С.** (1799–1837) – великий русский поэт, оригинальный мыслитель. Один из основателей русского варианта философии просвещения.
- Радищев А.Н.** (1749–1802) – русский оригинальный мыслитель. Писатель.
- Рассел Б.** (1872–1970) – выдающийся английский ученый-математик, логик и философ науки – неопозитивист. Лауреат Нобелевской премии по литературе (1950).
- Раушенбах Б.В.** (1915–2001) – выдающийся русский ученый и мыслитель.
- Резерфорд Э.** (1871–1937) – английский физик, основатель атомной физики. Предложил модель планетарной модели атома. Лауреат Нобелевской премии (1908).
- Рентген В. К.** (1845–1923) – ученый, основатель рентгенологии.
- Розанов** (1856–1919) – русский религиозный мыслитель и писатель-эссеист.
- Риккерт Г.** (1863–1936) – немецкий философ-методолог науки, неокантианец.
- Руссо Ж.-Ж.** (1712–1778) – французский писатель и мыслитель эпохи Просвещения.
- Саркисов Д.С.** (1922–2000) – ученый-патологоанатом, философ медицины. Автор диалектического закона комбинационных преобразований. Организатор философско-методологических семинаров в медицине.
- Сартр Ж.-П.** (1905–1980) – французский философ-экзистенциалист и писатель. Лауреат Нобелевской премии по литературе (1964).
- Селье Г.** (1907–1982) – выдающийся канадский патолог. Исследователь стресса. Претендовал на построение общей теории медицины.

- Семашко Н.А.** (1874–1949) — ученый, создатель новой системы здравоохранения.
- Семенов Н.Н.** (1896–1986) — русский ученый. Один из основоположников химической физики. Оригинальный мыслитель. Лауреат Нобелевской премии по физике (1956)
- Сенека Л.** (ок. 04–45 н.э.) — римский философ-стоик. Моралист. Воспитатель Нерона. Казнен по приказу Нерона.
- Сен-Симон К.А.** (1760–1825) — французский философ. Социалист-утопист, предложивший модель социально справедливого общества без эксплуатации.
- Сеченов И.М.** (1829–1905) — русский ученый. Основатель физиологической школы России и естественно-научного направления в психологии. Философ науки.
- Симонов П.В.** (1926–2001) — русский ученый и оригинальный мыслитель. Специалист в области психофизиологии. Исследовал философские проблемы сознания.
- Складовская-Кюри М.** (1867–1934) — польский физик и химик. Лауреат Нобелевской премии (дважды).
- Сковорода Г.С.** (1722–1745) — украинский писатель и странствующий философ.
- Сократ** (ок. 469–399 до н.э.) — знаменитый древнегреческий философ. Казнен как философ.
- Соловьев Вл.С.** (1853–1900) — русский религиозный философ. Основоположник учения о всеединстве и цельном знании. Создал системную христианскую философию.
- Сорокин П.А.** (1889–1968) — американский философ и социолог русского происхождения. Создал интегральную теорию общества.
- Спенсер Г.** (1820–1903) — английский философ и социолог. Один из родоначальников позитивизма, главный представитель эволюционизма.
- Спиноза Б.** (1632–1677) — знаменитый нидерландский философ-пантеист.
- Тейяр де Шарден** (1881–1955) — французский философ и теолог. Специалист по проблемам антропологии. Один из авторов учения о ноосфере.
- Тертуллиан** (ок. 160–220) — христианский богослов, писатель. Оригинальный мыслитель.
- Тимирязев К.А.** (1843–1920) — русский ученый-дарвинист. Один из основоположников физиологии растений. Мыслитель.
- Тойнби А.** (1889–1975) — английский философ, историк. Автор теории циклического развития цивилизаций.
- Толстой Л.Н.** (1828–1910) — великий русский писатель, христианский мыслитель. Осуществил рациональную критику православия.
- Томсон Дж.** (1856–1940) — английский физик, открывший электрон.

- Трубецкой Е.Н.** (1863–1920) – русский религиозный философ, правовед.
- Трубецкой Н.С.** (1890–1938) – русский философ. Один из основоположников философского и политического учения о евразийстве.
- Трубецкой С.Н.** (1862–1905) – русский религиозный философ. Первый избранный ректор Московского университета.
- Тэнсли А.** (1871–1955) – британский ботаник-философ, создатель экологического общества. В 1935 г. ввел в научный оборот понятие «экосистема».
- Уоллес А.Р.У.** (1823–1913) – английский естествоиспытатель. Последователь Дарвина и автор термина «дарвинизм».
- Ухтомский А.А.** (1875–1942) – известный русский физиолог и мыслитель.
- Фалес из Милета** (ок. 624 – ок. 547 до н.э.) – знаменитый древнегреческий ученый, по преданию, один из «семи мудрецов», родоначальник античной философии и науки.
- Фарадей М.** (1791–1867) – выдающийся английский химик и физик, первым открывший электромагнитное поле. Установил законы электролиза.
- Федоров Н.Ф.** (1828–1903) – оригинальный русский религиозный мыслитель-космист.
- Фейерабенд П.** (1924–1997) – философ науки, один из крупных представителей постпозитивизма.
- Фейербах Людвиг** (1804–1872) немецкий философ-материалист. Яркий представитель религиозной критики.
- Филатов Н.Ф.** (1847–1902) – врач, создатель русской педиатрической школы, ученый.
- Фихте И.** (1762–1814) – немецкий философ-классик. Субъективный идеалист (философия – это научное самонаблюдение творческой активности личности).
- Флоренский П.А.** (1882–1937) – русский религиозный философ, ученый.
- Фома Аквинский** (1225–1274) – крупнейший представитель схоластической философии.
- Франк С.Л.** (1877–1950) – русский религиозный философ и психолог.
- Франкл Виктор** (р. 1905) – австрийский ученый, врач-психотерапевт, оригинальный мыслитель. Основатель учения логотерапии.
- Фрейд З.** (1856–1939) – австрийский психолог-аналитик. Создатель психоанализа.
- Фролов И.Т.** (1929–2000) – философ-марксист, ученый-биолог. Создатель и первый директор Института человека РАН. Общественный и политический деятель.

Фромм Э. (1900–1980) – немецко-американский социолог и психолог. Творчески развил учение фрейдистского психоанализа и его единения с марксизмом.

Хайдеггер М. (1889–1976) – немецкий философ. Яркий основоположник экзистенциализма.

Хейзинга Й. (1872–1945) – нидерландский философ и историк культуры.

Хомяков А.С. (1804–1860) – русский философ-славянофил.

Циолковский К.Э. (1857–1935) – выдающийся русский ученый, философ-космист.

Цицерон М. (106–43 до н.э.) – античный римский философ, величайший оратор. Казнен.

Чаадаев П.Я. (1794–1856) – оригинальный русский мыслитель, публицист.

Челпанов Г.И. (1862–1936) – русский философ, психолог и логик.

Чернышевский Н.Г. (1828–1889) – русский философ-материалист, писатель, литературный критик. Революционный демократ.

Чижевский А.Л. (1897–1964) – русский ученый, философ-космист.

Чичерин Б.Н. (1828–1904) – русский философ права, выдающийся гегельянец.

Швейцер А. (1875–1965) – немецко-французский мыслитель-гуманист, врач, теолог, культуролог. Лауреат Нобелевской премии мира (1952).

Шекспир У. (1564–1616) – английский драматург, мыслитель.

Шелер М. (1874–1928) – немецкий философ-антрополог и социолог. Создал описательную психологию.

Шеллинг Ф. (1775–1854) – объективный идеалист. Один из ярких представителей немецкой классической философии.

Шестов Л. (Шварцман; 1866–1938) – русский философ-экзистенциалист. Литератор.

Шлик М. (1882–1936) – немецко-австрийский философ науки, один из лидеров логического позитивизма. Основатель Венского кружка.

Шопенгауэр А. (1788–1860) – немецкий философ-иррационалист. Один из основоположников философии воли.

Шпенглер О. (1880–1936) – немецкий философ, представитель философии жизни. Один из основоположников современной философии культуры.

Шредингер Э. (1887–1961) – австрийский физик. Занимался философскими проблемами физики. Осмысливал жизнь с точки зрения физики. Лауреат Нобелевской премии (1933).

Шпет Г. (1879–1940) – русский философ, последователь феноменологии Гуссерля.

Эйнштейн А. (1879–1955) – немецко-американский физик-теоретик. Создатель теории относительности. Оригинальный мыслитель. Лауреат Нобелевской премии (1921).

Эмпедокл (490–430 до н.э.) – античный греческий философ, поэт, политик.

Эпиктет (ок. 50–138) – древнеримский философ-стоик. По происхождению раб.

Энгельгардт В.А. (1894–1984) – российский биохимик. Один из основателей молекулярной биологии. Оригинальный мыслитель.

Энгельс Ф. (1820–1895) – немецкий философ, родоначальник диалектического материализма и теоретик социализма.

Эпикур (341–270 до н.э.) – знаменитый античный греческий философ-материалист. Ввел понятие «интуиция».

Эрисман Ф.Ф. (1842–1915) – выдающийся гигиенист, врач и ученый. Мыслитель.

Юм Д. (1711–1776) – английский философ (субъективный идеалист) нового времени.

Юнг К. (1875–1961) – швейцарский психоаналитик, психиатр. Философ-культуролог.

Ясперс К. (1883–1969) – известный немецкий философ-экзистенциалист, психиатр и психоаналитик.

ЛИТЕРАТУРА ПО ФИЛОСОФИИ НАУКИ И МЕДИЦИНЫ

- Автономова И.С. Рассудок. Разум. Рациональность. — М., 1988.
- Алексеев П.В. Наука и мировоззрение. — М., 1983.
- Алексеев П.В., Панин А.В. Теория познания и диалектика. — М., 1991.
- Алексеева И.Ю. Человеческое знание и его компьютерный образ. — М., 1993.
- Андреев И.Д. Теория как форма организации научного знания. — М., 1979.
- Анисимов О.С. Методология: функции, сущность, становление (диалектика и связь времен). — М., 1996.
- Анохин А.М. Теоретическое знание в медицине. — М., 1998.
- Баженов Л.Б. Строение и функции естественно-научной теории. — М., 1978.
- Баранов Г.В. Проблемы научного метода. — Саратов, 1990.
- Барский А.Г. Научный метод: возможности и иллюзии. — М., 1994.
- Батищев Г.С. Введение в диалектику творчества. — СПб., 1997.
- Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. — М., 1979.
- Башляр Г. Новый рационализм. — М., 1987.
- Бергсон А. Творческая эволюция. — М., 1998.
- Библер В.С. От наукоучения — к логике культуры — М., 1991.
- Биофилософия. — М., 1997.
- Биоэтика: принципы, правила, проблемы / Под ред. Б.Г. Юдина. — М., 1998.
- Бор Н. Избранные произведения. — М., 1976.
- Борн М. Физика в жизни моего поколения. — М., 1963.
- Борн М. Моя жизнь и взгляды. — М., 1973.
- Борн М. Размышления и воспоминания физика. — М., 1977.
- Бунге М. Интуиция и наука. — М., 1967.
- Бургин М.С., Кузнецов В.И. Аксиологические аспекты научных теорий. — Киев, 1991.
- Бургин М.С., Кузнецов В.И. Введение в современную методологию науки. — М., 1994.
- Бэкон Ф. Соч.: В 2 т. — М., 1978. — Т. 2.
- Введение в биоэтику. — М., 1999.

- Вебер М. Избранные произведения. — М., 1990.
- Вейль Г. Математическое мышление. — М., 1989.
- Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. — М., 1988.
- Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. — М., 1991.
- Вернадский В.И. О науке. Научное знание. Научное творчество. Научная мысль. — Дубна, 1997.
- Вернадский В.И. Труды по философии естествознания. — М., 2000.
- Виндельбанд В. Избранное. Дух истории — М., 1995.
- Возможности и границы познания. — М., 1995.
- Волченко В.Н. Миропонимание и экоэтика XXI века. — М., 2001.
- Ворожцов В.Ц., Москаленко А.Т. Методологические установки ученого: Природа и функции. — Новосибирск, 1986.
- Вригт Г.Х. фон. Логико-философские исследования. — М., 1986.
- Вригт Г.Х. фон. Логика и философия в XX веке // Вопр. философии. — 1992. — № 8.
- Гадамер Х.-Г. Истина и метод. — М., 1988.
- Гайденко П.П. Эволюция понятия науки. — М., 1987.
- Гайденко В.П., Смирнов Г.А. Западноевропейская наука в средние века. — М., 1989.
- Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук: В 3 т. — М., 1974—1977.
- Гейзенберг В. Шаги за горизонт. — М., 1987.
- Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. — М., 1989.
- Гиппократ. Избранные книги. — М., 1994.
- Глобалистика. Энциклопедия. — М., 2003.
- Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности. — М., 1990.
- Глобальный эволюционизм. Философский анализ. — М., 1994.
- Горстко А.Б. Познакомьтесь с математическим моделированием. — М., 1991.
- Готт В.С., Семенюк Э.П., Урсул А.Д. Категории современной науки. — М., 1984.
- Границы науки: О возможности альтернативных моделей познания. — М., 1991.
- Губанов Н.И. Чувственное отражение. — М., 1986.
- Гусев С.С., Тульчинский Г.Л. Проблема понимания в философии. — М., 1985.
- Декарт Р. Соч.: В 2 т. — М., 1989.
- Диалектика и диалог. — М., 1992.
- Диалектика и догматизм. — М., 1990.
- Диалектика. Познание. Наука. — М., 1988.
- Диалектика познания. — Л., 1988.
- Диалектика фундаментального и прикладного. — М., 1989.
- Диалог в философии: Традиции и современность. — СПб., 1995.

- Дильтей В.* Наброски к критике исторического разума // *Вопр. философии.* — 1988. — № 4.
- Дильтей В.* Категории жизни // *Там же.* — № 10.
- Дружанов Л.А.* Законы природы и их познание. — М., 1982.
- Дудченко В.С.* Основы инновационной методологии. — М., 1996.
- Дубнищева Т.Я.* Концепции современного естествознания. — М., 2001.
- Ерохин В.Г.* Гносеологические аспекты проблемы причинности в медицине. — М., 1981.
- Жизнь как ценность.* — М., 2000.
- Жирнов В.Д.* Проблема предмета медицины. — М., 1978.
- Заблуждающийся разум? Многообразие вненаучного знания.* — М., 1990.
- Заботин П.С.* Преодоление заблуждения в научном познании. — М., 1979.
- Загадка человеческого понимания.* — М., 1991.
- Зеленогорский Ф.А.* О методах исследования и доказательства. — М., 1998.
- Зельдович Я.Б., Хлопов М.Ю.* Драма идей в познании природы. — М., 1988.
- Зилов В.Г., Судаков К.В., Эпштейн О.И.* Элементы информационной биологии и медицины. — М., 2000.
- Злобин Н.* Культурные смыслы науки. — М., 1997.
- Знание за пределами науки.* — М., 1996.
- Зотов А.Ф.* Современная западная философия. — М., 2001.
- Идеалы и нормы научного исследования.* — Минск, 1981.
- Иванюшкин А.Я.* Профессиональная этика в медицине. — М., 1990.
- Ильенков Э.В.* Диалектическая логика. — М., 1984.
- Ильенков Э.В.* Диалектика абстрактного и конкретного в научно-теоретическом мышлении. — М., 1997.
- Ильин В.В.* Критерии научности знания. — М., 1989.
- Ильин В.В.* Теория познания. Введение. Общие проблемы. — М., 1994.
- Ильин В.В.* Теория познания. Эпистемология. — М., 1994.
- Ильин В.В.* Философия науки. — М., 1903.
- Ильин В.В., Калинин А.Т.* Природа науки. — М., 1985.
- Истина и ценности в научном познании.* — М., 1991.
- История и философия науки. Программы курсов кандидатского минимума.* — М., 2003.
- Кант И.* Соч.: В 6 т. — М., 1964.
- Капица П. Л.* Эксперимент. Теория. Практика. — М., 1987.
- Карпенков С.Х.* Концепции современного естествознания. — М., 1997.
- Кедров Б.М.* Классификация наук: В 2 кн. — М., 1961–1965.
- Кедров Б.М.* Предмет и взаимосвязь естественных наук. — М., 1967.
- Кезин А.В.* Наука как компонент социальной системы. — М., 1988.
- Келле В.Ж.* Наука как компонент социальной системы. — М., 1988.

- Кемеров В.Е.* Методология общественнознания: Проблемы, стимулы, перспективы. — Екатеринбург, 1990.
- Кисель М.А.* Метафизика в век науки. — СПб., 2002.
- Князева Е.Н.* Одиссея научного разума: Синергетическое видение научного прогресса. — М., 1995.
- Князева Е.Н., Курдюмов С.П.* Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. — М., 1994.
- Ковальченко И.Д.* Методы исторического познания. — М., 1987.
- Койре А.* Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. — М., 1885.
- Комингвуд Р.Дж.* Идея истории. Автобиография. — М., 1980.
- Колмогоров А.Н.* Математика в ее историческом развитии. — М., 1991.
- Концепция самоорганизации.* Становление нового образа научного мышления. — М., 1994.
- Концепции современного естествознания.* — М., 1997.
- Концепции современного естествознания.* — Ростов н/Д, 1997.
- Копнин П.В.* Диалектика, логика, наука. — М., 1973.
- Копнин П.В.* Гносеологические и логические основы науки. — М., 1974.
- Корольков А.А., Петленко В.П.* Философские проблемы теории нормы в биологии и медицине. — М., 1977.
- Коришунов А.М., Мантатов В. В.* Диалектика социального познания. — М., 1988.
- Косарева Л.М.* Предмет науки: Социально-философский аспект проблемы. — М., 1977.
- Косарева Л.М.* Социокультурный генезис науки Нового времени: Философский аспект проблемы. — М., 1989.
- Кохановский В.П.* Диалектико-материалистический метод. — Ростов н/Д., 1992.
- Кохановский В.П., Золотухин Е.В., Лешкевич Т.Г., Фатхи Т.Б..* Философия для аспирантов. — Ростов н/Д, 2002.
- Кочергин А.Н.* Методы и формы научного познания. — М., 1990.
- Кравец А.С.* Методология науки. — Воронеж, 1991.
- Кравец А.С.* Идеалы и идолы науки.— Воронеж, 1993.
- Кравец А.С.* Наука как феномен культуры.— Воронеж, 1998.
- Кротков Е.А., Царегородцев Г.И., Афанасьев Ю.И.* Рациональная медицина: универсальные алгоритмы врачебной диагностики. — Белгород; М., 2004.
- Кузнецов Б.Г.* Идеалы современной науки. — М., 1983.
- Кузнецов В.Г.* Герменевтика и гуманитарное познание. — М., 1991.
- Кузнецов В.И., Идлис Г.М., Гутина В.Н.* Естествознание. — М., 1996.
- Культурология. XX век. Антология.* — М., 1995.
- Кун Т.* Структура научных революций. — М., 2001.

- Курдюмов С.П.* Синергетика – новые направления. – М., 1989.
- Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г.* Синергетика – теория самоорганизации. – М., 1983.
- Лакатос И.* Методология научных исследовательских программ // *Вопр. философии.* – 1995. – № 4.
- Лакатос И.* Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. – М., 1995.
- Лебедев С.А.* Философия науки. Словарь основных терминов. – М., 2004.
- Лекторский В.А.* Субъект. Объект. Познание. – М., 1980.
- Лекторский В.А.* Эпистемология классическая и неклассическая. – М., 2001.
- Лисицын Ю.П.* История медицины. Учебник для медицинских вузов. – М., 2004.
- Лисицын Ю.П.* Теория медицины на стыке веков – XX и XXI. – М., 1998.
- Лисицын Ю.П., Петленко В.П.* Детерминационная теория медицины. Доктрина адаптивного реагирования. – СПб., 1992.
- Лисицын Ю.П., Сахно А.В.* Здоровье человека – социальная ценность. – М., 1988.
- Логико-гносеологический анализ науки.* – Алма-Ата, 1990.
- Лосева И.Н.* Теоретическое знание: Проблемы генезиса и различения форм. – Ростов н/Д, 1989.
- Лукашевич В.К.* Научный метод: Структура, обоснование, развитие. – Минск, 1990.
- Майданов А.С.* Искусство открытия: методология и логика научного творчества. – М., 1993.
- Малкей М.* Наука и социология знания. – М., 1983.
- Мамчур Г.А.* Проблемы социокультурной детерминации научного знания. – М., 1987.
- Мамчур Г.А., Овчинников Н.Ф., Огурцов А.П.* Отечественная философия науки. – М., 1997.
- Маркс К.* Капитал. Т. I / Маркс. К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 23.
- Методология биологии: новые идеи.* – М., 2001.
- Методология в сфере теории и практики.* – Новосибирск, 1988.
- Микешина Л.А.* Методология научного познания в контексте культуры. – М., 1992.
- Микешина Л.А., Опенков М.Ю.* Новые образы познания и реальности. – М., 1997.
- Моисеев В.И.* Философия и методология науки. – Воронеж, 2003.
- Моисеев Н.Н.* Человек и ноосфера. – М., 1990.
- Моисеев Н.Н.* Современный рационализм. – М., 1995.
- Мяжкова Л.И., Храленко Н.И.* Методология научного познания. – СПб., 1994.

- Наливайко Н.В.* Гносеологические и методологические основы научной деятельности. — Новосибирск, 1990.
- Наука в зеркале философии XX в.* — М., 1992.
- Наука в культуре.* — М., 1998.
- Наука в социальном, гносеологическом и ценностном аспектах.* — М., 1980.
- Наука и культура.* — М., 1984.
- Науковедение.* Фундаментальные и прикладные проблемы. — Красноярск, 2003.
- Научная деятельность.* Структуры и институты. — М., 1980.
- Научная картина мира.* Логико-гносеологический аспект. — Киев, 1983.
- Научные и вненаучные формы мышления.* — М., 1996.
- Научный метод и методологическое сознание.* — Свердловск, 1986.
- Научный прогресс: Когнитивные и социокультурные аспекты.* — М., 1993.
- Никифоров А.Л.* Философия науки: История и методология. — М., 1998.
- Новая философская энциклопедия: В 4 т.* — М., 2000–2001.
- Новиков И.Д.* Эволюция Вселенной. — М., 1990.
- Нысанбаев А.Н.* Диалектика и математика. — Алма-Ата, 1982.
- Объяснение и понимание в социальном познании.* — М., 1990.
- Огурцов А.П.* Дисциплинарная структура науки. — М., 1988.
- Огурцов А.П.* Философия науки эпохи Просвещения. — М., 1993.
- Онтология и эпистемология синергетики.* — М., 1997.
- Павлов И.П.* Лекции по физиологии. — М., 1952.
- Павлов Т.* Избранные философские произведения. — М., 1962.
- Паули В.* Физические очерки. — М., 1975.
- Пахомов Б.Я.* Становление современной физической картины мира. — М., 1989.
- Петленко В.П., Царегородцев Г.И.* Философия медицины. — Киев, 1979.
- Петров М.К.* Самосознание и научное творчество. — Ростов н/Д, 1992.
- Подкорытов Г.А.* О природе научного метода. — Л., 1988.
- Познание в социальном контексте.* — М., 1994.
- Полани М.* Личностное знание. — М., 1985.
- Попков В.А., Коржув А.В.* Рефлексивные стратегии познавательной деятельности в высшем профессиональном образовании. — М., 2004.
- Поппер К.Р.* Логика и рост научного знания. — М., 1983.
- Поппер К.Р.* Открытое общество и его враги: В 2 т. — М., 1992.
- Поппер К.Р.* Что такое диалектика? // *Вопр. философии.* — 1995. — № 1.
- Поппер К.Р.* Эволюционная эпистемология и логика социальных наук. — М., 2000.
- Поппер К.Р.* Логика научного исследования. — М., 2004.
- Поттер В.Р.* Биоэтика: мост в будущее. — Киев, 2002.

- Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. — М., 1986.
- Пригожин И., Стенгерс И.* Время, хаос, квант. К решению парадокса времени. — М., 1994.
- Принципы историографии естествознания. XX век / Отв. ред. И.С. Тимофеев.* — М., 2001
- Принципы историографии естествознания. Теория и история.* — М., 1993.
- Принципы самоорганизации.* — М., 1996.
- Проблема метода в социально-гуманитарном познании.* — М., 1989.
- Проблемы методологии постнеклассической науки.* — М., 1992.
- Проблемы познания социальной реальности.* — М., 1990.
- Психология науки.* — М., 1998.
- Психология с человеческим лицом. Гуманистическая перспектива в постсоветской психологии.* — М., 1997.
- Пуанкаре А.* О науке. — М., 1990.
- Разум и экзистенция / Под ред. И.Т. Касавина, В.Н. Поруса.* — СПб., 1999.
- Ракитов А.И.* Философские проблемы науки. — М., 1977.
- Ракитов А.И.* Историческое познание — М., 1982.
- Ракитов А.И.* Философия компьютерной революции. — М., 1993.
- Рассел Б.* Человеческое познание. Его сфера и границы. — М., 1957.
- Рикер Поль.* Герменевтика. Этика. Политика. — М., 1995.
- Рикер Поль.* Конфликт интерпретации. Очерки о герменевтике. — М., 1995.
- Рикер Поль.* Герменевтика и психоанализ. Религия и вера. — М., 1996.
- Риккерт Г.* Науки о природе и науки о культуре. — М., 1998.
- Риккерт Г.* Философия жизни. — Киев, 1998.
- Родин С.М.* Идея коэволюции. — Новосибирск, 1991.
- Рожанский И.Д.* Античная наука. — М., 1980.
- Розов М.А.* Методологические особенности гуманитарного познания. — Новосибирск, 1986.
- Розова С.С.* Классификационная проблема в современной науке. — Новосибирск, 1986.
- Роль методологии в развитии науки.* — Новосибирск, 1985.
- Роль философии в научном исследовании.* — Л., 1990.
- Романовская Т.Б.* Наука XIX—XX веков в контексте культуры. — М., 1995.
- Рорти Р.* Философия и зеркало природы. — Новосибирск, 1997.
- Рузавин Г.И.* Математизация научного знания. — М., 1984.
- Рузавин Г.И.* Логика и методология научного поиска. — М., 1986.
- Рузавин Г.И.* Концепции современного естествознания. — М., 1997.
- Рузавин Г.И.* Логика и аргументация. — М., 1997.
- Самоорганизация в природе и обществе.* — СПб., 1994.
- Самоорганизация и наука: Опыт философского осмысления.* — М., 1994.

- Саркисов Д.С.* Рекомбинации – механизм многообразия в явлениях природы. – М., 1999.
- Саркисов Д.С., Пальцев М.А., Хитров Н.К.* Общая патология человека. – М., 1998.
- Сачков Ю.В.* Вероятностная революция в науке. – М., 1999.
- Семенов Н.Н.* Наука и общество. – М., 1981.
- Смирнов Г.А.* Проблема формализации знания: Системно-феноменологический подход. – М., 1993.
- Современная философия науки.* Знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей Запада. Хрестоматия. – М., 1996.
- Современная философия науки.* Хрестоматия / Сост. А.А. Печенкин. – М., 1996.
- Современное обществознание* Запада. Методологические проблемы исследования. – Свердловск, 1990.
- Солопов Е.Ф.* Концепции современного естествознания. – М., 1998.
- Соотношение* формального и содержательного в научном познании. – Алма-Ата, 1978.
- Степин В.С.* Становление научной теории. – Минск, 1976.
- Степин В.С.* Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. – М., 2000.
- Степин В.С.* Философская антропология и философия науки. – М., 1992.
- Степин В.С.* Философские науки. Общие проблемы. – М., 2004.
- Степин В.С., Кузнецова Л.Ф.* Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. – М., 1994.
- Степин В.С., Горохов Б.Г., Розов М.А.* Философия науки и техники. – М., 1996.
- Судаков К.В.* Информационный феномен жизнедеятельности. – М., 1999.
- Творческая природа* научного познания. – М., 1984.
- Тейяр де Шарден П.* Феномен человека. – М., 1987.
- Теоретическое и эмпирическое* в научном познании. – М., 1984.
- Теория и метод.* – М., 1987.
- Тойнби А.Дж.* Постигание истории. – М., 1991.
- Томпсон М.* Философия науки. – М., 2002.
- Традиции и революции* в развитии науки. – М., 1991.
- Тулмин С.* Человеческое понимание. – М., 1984.
- Уайтхед А.Н.* Избранные работы по философии. – М., 1990.
- У истоков* классической науки. – М., 1975.
- Фарман И.П.* Воображение в структуре познания. – М., 1994.
- Фейерабенд П.* Избранные труды по методологии науки. – М., 1990.
- Фейнберг Е.Л.* Две культуры. Интуиция и логика в искусстве и науке. – М., 1992.
- Философия* / Под ред. А.Ф. Зотова и др. – М., 2004.

- Философия* для аспирантов. Учебное пособие. — Ростов н/Д, 2002.
- Философия естествознания XX века. Итоги и перспективы.* — М., 1997.
- Философия здоровья.* — М., 2001.
- Философия и методология науки: В 2 ч.* — М., 1994.
- Философия и методология науки* / Под ред. В.И. Купцова. — М., 1996.
- Философия науки. Проблема рациональности.* — М., 1995.
- Философия медицины* / Под ред. Ю.Л. Шевченко. — М., 2004.
- Философия. Методология. Наука* / Под ред. В.А. Лекторского и др. — 1972.
- Философия науки. Проблемы анализа знания.* — М., 1997.
- Философия науки* / Под ред. С.А. Лебедева. — М., 2004.
- Философия и наука.* — М., 1973.
- Философия природы в античности и в средние века.* — М., 1998.
- Философия природы: Козволюционная стратегия.* — М., 1995.
- Философия современного естествознания.* — М., 2004.
- Философские проблемы классической и неклассической физики. Современная интерпретация.* — М., 1998.
- Философско-религиозные истоки науки.* — М., 1997.
- Франк Ф.* Философия науки. — М., 1960.
- Фролов И.Т.* Избранные труды. Т. 1–3. — М., 2001–2003.
- Фролов И. Т., Юдин Б. Г.* Этика науки. — М., 1987.
- Фуко М.* Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. — СПб., 1994.
- Фуко М.* Археология знания. — Киев, 1996.
- Хабермас Ю.* Будущее человеческой природы. На пути к либеральной евгенике? — М., 2002.
- Хакен Г.* Тайны природы. Синергетика: наука о взаимодействии. — М.; Ижевск, 2003.
- Хвостова К.В., Финн В.К.* Гносеологические и логические проблемы исторической науки. — М., 1995.
- Холтон Д.* Тематический анализ науки. — М., 1981.
- Хрусталеv Ю.М.* Философия. Учебник для медицинских вузов. — М., 2004.
- Хьюбер К.* Критика научного разума. — М., 1994.
- Царегородцев Г.И., Петров С.В.* Проблема причинности в современной медицине. — М., 1982.
- Царегородцев Г.И.* Методологические проблемы медицины // *Философские проблемы естествознания.* — М., 1985.
- Ценностные аспекты развития науки.* — М., 1990.
- Человек.* Философско-энциклопедический словарь. — М., 2000.
- Черникова И.В.* Философия и история науки. — Томск, 2001.
- Чешев В.В.* Проблема познания в философии. — Томск, 2003.
- Чижевский А.Л.* Земное эхо солнечных бурь. — М., 1973.
- Швырев В.С.* Научное познание как деятельность. — М., 1984.
- Швырев В.С.* Анализ научного познания. — М., 1988.

- Шеллинг Ф.В.И.* Соч.: В 2 т. — М., 1987.
- Шингаров Г.Х.* Теория отражения и условный рефлекс. — М., 1974.
- Шкловский И.С.* Вселенная, жизнь, разум. — М., 1987.
- Шпенглер О.* Закат Европы: В 2 т. — М., 1993.
- Штофф В. А.* Проблемы методологии научного познания. — М., 1978.
- Щедровицкий Т.П.* Философия. Наука. Методология. — М., 1997.
- Эволюционная эпистемология. Проблемы, перспективы.* — М., 1996.
- Эвристическая и методологическая функция философии в научном познании.* — Л., 1980.
- Эйнштейн А.* Собрание научных трудов: В 4 т. — М., 1964–1967.
- Эйнштейн А.* Физика и реальность. — М., 1965.
- Энгельс Ф.* Диалектика природы / Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 20.
- Энциклопедия клинического обследования больного.* — М., 1997.
- Эпистемология и постнеклассическая наука.* — М., 1992.
- Эфроимсон В.П.* Генетика этики и эстетики. — М., 2004.
- Юдин Э.Г.* Системный подход и принцип деятельности. — М., 1978.
- Юдин Б.Г.* Методологический анализ как направление изучения науки. — М., 1986.

ВЫПИСКА

из программы кандидатских экзаменов «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Настоящие программы кандидатских экзаменов по философской части общенаучной дисциплины «История и философия науки» подготовлены специалистами ведущих университетских и академических научных центров. Они прошли этапы рассмотрения в профильных учебно-методических объединениях (УМО) и коррекции их содержания экспертными советами Высшей аттестационной комиссии в соответствии с замечаниями и пожеланиями, высказанными при их обсуждении в УМО. Программы были одобрены президиумом Высшей аттестационной комиссии Минобразования России и утверждены приказом Минобразования России от 17. 02. 2004 № 697.

Данные программы представляют собой общую для всех научных специальностей базовую часть кандидатского экзамена по указанной дисциплине, обязательной для каждого соискателя ученой степени кандидата наук. Это единый минимум требований к уровню знаний в философии избранной научной области.

Для подготовки к экзамену соискатель использует часть I «Общие проблемы философии науки» данной программы, а также один из разделов части II «Современные философские проблемы областей научного знания», который соответствует области его научных исследований.

Порядок организации приема кандидатских экзаменов определяется соответствующими нормативными документами Минобразования России.

ПРОГРАММА-МИНИМУМ кандидатского экзамена по ФИЛОСОФИИ НАУКИ

I. Общие проблемы философии науки

Введение

Настоящая программа философской части кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки» предназначена для аспирантов и соискателей ученых степеней всех научных специальностей. Она пред-

ставляет собой введение в общую проблематику философии науки. Наука рассматривается в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии. Особое внимание уделяется проблемам кризиса современной техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира, типов научной рациональности, системы ценностей, на которые ориентируются ученые. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития науки.

Программа разработана Институтом философии РАН при участии ведущих специалистов из МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбУ и ряда других университетов. Программа одобрена экспертным советом по философии, социологии и культурологи Высшей аттестационной комиссии.

II. 2.7. Философские проблемы медицины

- Философия медицины и медицина как наука.
- Философские категории и понятия медицины.
- Сознание и познание.
- Социально-биологическая и психосоматическая проблемы.
- Проблема нормы, здоровья и болезни.
- Рационализм и научность медицинского знания.

**Хрусталеv Юрий Михайлович,
Царегородцев Геннадий Иванович**

**ФИЛОСОФИЯ
НАУКИ И МЕДИЦИНЫ**

Подготовка оригинал-макета *Н.Н. Щербакова*

Дизайн обложки *В.Г. Кирпиченков*

Техническая группа *З.С. Люманова, О.А. Ильина*

Иллюстрировано и оформлено: 08.04.05. Формат 60х90 1/16
Бумага офсетная. Печать: офсетная
№ п. з. 12. Тираж 2000 экз. Заказ № 2055
Издательская группа «ГЕОТАР-Медиа»
119828, Москва, ул. Малая Пироговская, 1а,
тел./факс: (095) 101-39-07,
e-mail: info@geotar.ru, http://www.geotar.ru
Отпечатано в ОАО «Типография «Новости».
105005, Москва, ул. Ф. Энгельса, 46

ISBN 5-9704-0098-X

