

Для всех факультетов

П. Е. Заблудовский

Г. Р. Крючок

М. К. Кузьмин

М. М. Левит

История медицины

Допущено Главным управлением
учебных заведений Министерства здравоохранения СССР
в качестве учебника для студентов
медицинских институтов

История медицины. ЗАБЛУДОВСКИЙ П. Е., КРЮЧОК Г. Р., КУЗЬМИН М. К, ЛЕВИТ М. М. |— М.: Медицина, 1981, 352 с. ил.

Авторы учебника — высококвалифицированные специалисты, рекомендованные Всесоюзным обществом историков медицины для написания вышеупомянутого учебника.

Учебник написан с учетом последних публикации по истории медицины. Материал отражает особенности развития медицины и естествознания в различных социально-экономических формациях.

Особое внимание уделено истории отечественной и советской медицины, а также наиболее важным этапам ее развития у разных народов СССР.

Учебник соответствует программе, утвержденной Министерством здравоохранения СССР, и предназначен для студентов медицинских вузов.

В рукописи 21 рис., 38 порт.

Рецензенты: зав. кафедрой социальной гигиены и организации здравоохранения Рижского медицинского института проф. Ф. Ф. Григораш; проф. кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии Ленинградского института усовершенствования врачей Б. М. Хромов.

ИБ № 2327

Павел Ефимович Заблудовский, Григорий Романович Крючок, Михаил Кузьмич Кузьмин, Моисей Маркович Левит

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

Редактор *Ю. А. Шилинис*
Художественный редактор *О. А. Четверикова*
Технический редактор *А. М. Миронова*
Корректор *Т. И. Антонова*

Сдано в набор 2Б.П.80. Подписано к печати 11.03.81. Т-04526. Формат бумаги 84X108/зг. Бум. книжно-журн. Печать высокая. Литер. гари. Усл. печ. л. 18.48, Усл. кр.-отт. 18.48. Уч.-изд. л. 19,0. Тираж 50 000 экз. Заказ 1051. Цена 1 р.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Медицина», Москва, Петроверигский пер., 6/8.

Московская типография №11 Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжно-Л торговли. Москва, 113105, Нагатинская ул., д. 1.

3 50102—217
39(01)—81 5—81.4104010000

ВВЕДЕНИЕ

Медицина представляет практическую деятельность и систему научных знаний о сохранении и укреплении здоровья людей, лечении больных и предупреждении болезней, о достижении человеческим обществом долголетия в условиях здоровья и работоспособности. Медицина развивалась в тесной связи со всей жизнью общества, с экономикой, культурой, мировоззрением людей. Как и всякая другая область знаний, медицина представляет собой не соединение готовых, раз навсегда данных истин, а результат длительного и сложного процесса роста и обогащения.

Изучение медицины обязательно включает основательное знакомство с ее историей. В. И. Ленин призывал «...не забывать основной исторической связи, смотреть на каждый вопрос с точки зрения того, как известное явление в истории возникло, какие главные этапы в своем развитии это явление проходило, и с точки зрения этого его развития смотреть, чем данная" вещь стала теперь»¹.

История медицины делится на частную и общую. В курсе любой медицинской дисциплины содержатся отдельные сведения о ее прошлом. Но сумма этих отдельных сведений не составляет истории медицины как науки.

Требуется понять пути развития медицины в целом и связи этого развития с естествознанием, техникой, мировоззрением, общей историей человеческого общества — с ростом производительных сил и сменой производственных отношений. Необходимо уяснить связи между развитием отдельных медицинских отраслей. Это и является задачей общей истории медицины, изучающей главные закономерности и основные, узловые проблемы развития медицины в целом. Общая история медицины как особая научная дисциплина входит в систему

¹ Ленин Б. И. Поли. собр. соч., т. 39, с. 67,

высшего медицинского образования и составляет обязательную часть подготовки советского врача.

История медицины не ограничивается изучением прошлого. Развитие медицины продолжается все более ускоренно на наших глазах. Прошое, настоящее, будущее — звенья в цепи исторического развития. Изучение прошлого помогает лучше понимать настоящее, дает масштаб для его оценки. Вместе с тем познание закономерностей предшествующего развития любого явления и уяснение современного его состояния помогают лучше понять и научно предвидеть (прогнозировать) пути его развития в будущем.

Медицинская практика и наука развиваются исторически в тесном взаимодействии. Практика, накапливая материал, обогащает медицинскую теорию и в то же время ставит перед ней новые задачи. В свою очередь развивающаяся медицинская наука совершенствует практику, поднимает ее на все более высокий уровень.

Предпосылкой научного исторического исследования, в частности медицины, является правильная периодизация — выделение периодов, характеризующихся определенными чертами, отличающими их от других периодов. В основу периодизации истории медицины положена периодизация общей, так называемой гражданской истории — деление ее по общественно-экономическим формациям. Совершенно очевидно, что состояние медицинской практики и науки, возникающие задачи и возможности их разрешения, условия труда медиков, их общественная роль при разных общественно-экономических формациях резко различаются. Основными формациями являются: первобытно-общинный, рабовладельческий, феодальный, капиталистический и социалистический строй, перерастающий в высшую стадию — коммунизм. Не следуя за сменами общественно-экономических формаций непосредственно и немедленно, изменения в медицинской деятельности и науке все же происходили и происходят под определяющим влиянием коренных изменений в жизни общества, отражали и отражают эти изменения. В каждой формации медицина имеет своеобразные черты. При этом в пределах каждой формации медицинская практика и наука менялись, иногда весьма существенно, в связи со значительными изменениями в экономике, технике, науке, культуре, имевшими место в рамках данного периода.

Указанная периодизация по основным общественно-экономическим формациям и по стадиям в пределах каждой из них касается преимущественно общей истории медицины, рассматривающей развитие медицины в целом. Что касается отдельных медицинских дисциплин, то здесь, кроме общей периодизации по общественно-экономическим формациям, следует иметь в виду особенности развития каждой из них — хирургии, терапии, педиатрии, гигиены и всех других: например, в развитии хирургии — существенные изменения в связи с введением наркоза и его усовершенствованием, введением антисептики и асептики (обеззараживания ран), в развитии гигиены — изменение ее облика в связи с появлением гигиенической лаборатории и вооружением гигиены микробиологией, биохимией и многими другими отраслями естествознания и т. п.

Особенности развития каждой медицинской дисциплины, присущие именно ей, необходимо учитывать при рассмотрении ее исторического пути в рамках общей* периодизации, охватывающей развитие медицины в целом. История медицины на богатом опыте многовекового развития медицинской практики и науки предостерегает от необоснованных, поспешных суждений, от поисков «панагеи» в отдельных, хотя и значительных, открытиях, от преувеличения значения частных, хотя и важных, методов лечения и диагностики. Знание истории медицины, предостерегая от ошибок, вооружает в поисках нового, в успешном продвижении вперед.

История медицины на примерах борьбы, разыгрывавшейся вокруг великих открытий (кровообращение, рациональная перевязка ран, оспопрививание, наркоз, антисептика, открытие возбудителей болезней и путей их передачи и др.), убедительно показывает связь развития медицинской науки с общественной жизнью, классовой борьбой, воспитывает сознание необходимости бороться против рутины, косности, изжитых и отживающих представлений.

Используя зарубежные материалы по истории медицины, следует иметь в виду, что нередко в них, в том числе в трудах крупных ученых, внесших вклад в изучение прошлого медицины, находят выражение методологически неверные представления и трактовки. К числу таких относятся представления о возникновении медицины как выражения врожденного милосердия человека

к ближнему, как результата влияния потусторонних сил, т. е. божества, представления о преимущественном заимствовании медицинских приемов человеком у животных, а не на основе человеческого опыта, одностороннее сведение развития медицины и ее успехов к деятельности отдельных лиц вместо учета широкого влияния многосторонних факторов общественной жизни.

Важнейшее значение имеет вопрос об источниках изучения истории медицины. С возникновением письменности такими источниками являются рукописи, печатные произведения врачей, общих историков, государственных и военных деятелей, философов, а также архивные материалы. Для более древних периодов, охватывающих тысячелетия, основными источниками изучения являются раскопки, данные археологии, палеонтологии, палеопатологии. Вместе с тем большое значение в качестве источников изучения развития медицины имеют материалы лингвистики (языкознания), искусства (особенно изобразительного), этнографии, народного эпоса и фольклора, многочисленные изображения — от наскальной живописи глубокой древности до современных фото- и кинодокументов, фонодокументы (записи голоса на пленку) и многие другие. Как и в отношении общей истории, в число источников изучения истории медицины входят в отдельных случаях данные нумизматики, эпиграфики, палеографии и многие другие. Виды источников истории медицины и методы их изучения продолжают расширяться и обогащаться. Важнейшей задачей в каждом случае является тщательная проверка, установление подлинности, достоверности данного источника или данной категории источников. Этому учит специальная отрасль знаний — источниковедение.

История медицины наглядно показывает сдвиги и коренные изменения, происходившие в ней в связи с изменениями в жизни общества. Особенно глубокие изменения в медицине произошли в нашей стране после Великой Октябрьской социалистической революции и связанных с ней коренных преобразований во всех областях общественной жизни и культуры.

. Подобные же изменения в медицине имеют место и в других странах, ставших на путь общественного прогресса, на путь строительства социализма и коммунизма.

МЕДИЦИНА

ПЕРВОБЫТНО-ОБЩИННОГО СТРОЯ

Глава 1

ВОЗНИКНОВЕНИЕ МЕДИЦИНЫ И ЕЕ РАЗВИТИЕ В ПЕРВОБЫТНОМ ОБЩЕСТВЕ

Эпоха первобытного строя охватывает период от появления первых людей до возникновения классового общества. Эту эпоху принято также называть каменным веком. Существование первобытно-общинного строя как особой общественно-экономической формации и общие закономерности развития общества в этот период впервые обосновали классики марксизма-ленинизма. По мнению Ф. Энгельса, человеческое общество возникло не сразу. При выделении человека из мира животных труд явился решающим фактором. В. И. Ленин, развивая учение Ф. Энгельса, определил изначальный этап формирования человеческого общества. По его мнению, первобытный родовой коммунизм является первым этапом существования подлинно человеческого общества¹.

Характерной особенностью первобытного общества было то, что все его члены имели одинаковое отношение к средствам производства и способ получения доли общественного продукта был для всех единым, т. е. главной отличительной чертой первобытного строя было отсутствие частной собственности и классов.

Историю первобытного строя можно восстановить по данным палеоантропологии, археологии и этнографии. Большинство советских и ряд зарубежных ученых считают, что процесс развития первобытного строя и становление человека (антропогенез) происходили одновременно и последовательно. Расселение первых людей ограничивалось областями с теплым климатом (Афри-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 4, с. 36,

ка, Восточная и Южная Азия, Юго-Западная Европа). По мнению Д. Г. Рохлина (1965), основные стадии антропогенеза имеют важное значение для правильного ответа на вопрос о времени возникновения медицинской деятельности. Д. Г. Рохлин указывает четыре стадии антропогенеза: 1) «первобытное человеческое стадо» — антропоидные предки — существовало 1 млн. лет назад; 2) обезьянолюди (питекантропы, синантропы, гейдельберский человек); 3) неандертальский человек; 4) современные люди.

Принято считать, что на грани раннего и позднего палеолита (40 000—35 000 лет назад) произошло превращение «первобытного человеческого стада» в материнский род. Во многих случаях род оставался материнским вплоть до отделения семьи, накопления богатств и возникновения отцовского рода. В связи с этим ряд исследователей выделяют два главных этапа в эволюции первобытного строя — матриархат и патриархат.

Матриархат как этап развития первобытного общества характеризуется прежде всего тем, что во главе рода стоит женщина. Этот период развития характерен еще и тем, что основным способом поддержания существования человека было «собирательство» даров природы — плодов, корней, трав. Подтверждением того, что человек на протяжении тысячелетий питался растениями, служат находки антропологов в местах стоянок первобытного человека в Западной Европе. В Неандертале были найдены черепа людей, названных впоследствии неандертальцами. При тщательном изучении этих черепов ученые обратили внимание на массивность зубов и стертость коронок, что свидетельствует о длительном употреблении растительной пищи. Совершенно очевидно, что именно на этом этапе люди имели возможность непосредственно определить питательные и лечебные свойства ряда растений.

Большинство ученых считают, что уже в эпоху матриархата эмпирическим путем были обнаружены первые растения, обладающие лечебными свойствами, такие, как болеутоляющие (беладонна), наркотические (мак, табак, индийская конопля), сокогонные (полынь), тонизирующие (женьшень).

Естественен вопрос о том, **кто** был первым врачом-лечителем. Женщина как глава рода заботилась не только о питании, поддержании очага, но также о благополу-

чии и здоровье своих сородичей. В пользу этого предположения свидетельствуют многочисленные памятники в честь женщин, воздвигнутые в различных местах расселения первобытных людей. Археологи называют эти памятники «каменными бабами», однако проф. Ф. Р. Бородулин, изучивший большое количество материалов, относящихся к жизни первобытного общества, утверждает, что у славянских народов они назывались «берегиня». Можно предположить, что так называли женщин, которые оберегали здоровье рода и послужили прообразом для создания этих памятников.

Подробных данных о первых женщинах-врачевателях история не сохранила. Однако народный эпос из глубины веков донес до нас имена врачевательниц, живших в эпоху матриархата: в Египте — Могучая Полидамна, в Чехии — Мудрая Каза, в Колхиде — Медея. Наряду с именами в легендах в древнейших памятниках письменности также сохранились имена женщин-врачевательниц, живших в эпоху первобытного строя. Так, в «Илиаде» Гомер называет светлокудрую Агамеду, знавшую все целебные травы, «сколько земля их рождает». Можно утверждать, что накапливавшийся в период матриархата врачебный опыт лег в основу медицинских знаний, которое человечество обрело гораздо позднее.

Для развития первобытного общества огромное значение имели трудовая деятельность его членов, появление речи, открытие способов добывания огня, изобретение лука и стрел. Значение открытия способов добывания огня Ф. Энгельс оценивает следующим образом: «На пороге истории человечества стоит открытие превращения механического движения в теплоту: добывание огня трением... превосходит паровую машину по своему всемирно-историческому освободительному действию. Ведь добывание огня трением впервые доставило человеку господство над определенной силой природы и тем окончательно отделило человека от животного царства¹». Открытие способов добывания огня оказало влияние на образ жизни людей, уменьшило зависимость человека от сил природы, расширило ареал его расселения.

В процессе развития матриархата первобытные люди были подвержены различным заболеваниям. Об этом

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 116—117.

свидетельствуют многочисленные находки антропологов. Костные останки несут на себе следы рахита, туберкулеза, сифилиса, травм, анкилозов и др. Первобытные люди чаще страдали от голода, инфекционных болезней, что подтверждается данными Г. Г. Скориченко-Амбодика (1895). Вместе с тем не установлено достоверных данных о характере и уровне медицинской помощи в этот период.

На позднем этапе первобытного общества главной экономической единицей становится община. В ряде мест внутри родового строя формировались большие семьи, племена. Ведущим видом деятельности человека становится охота, в том числе коллективная, на крупного зверя. Для неандертальцев и кроманьонцев (40 000—35 000 лет до н. э.) охота — главный источник существования. Первоначально при обработке камня появились скребло, остроконечник. В позднем палеолите были созданы такие орудия труда, как резцы, тесла, ижи, пилки, копыя, дротики, гарпуны.

Изобретение лука и стрелы — второе крупное открытие человека — принадлежало кроманьонцам. В пещере Кроманьон были найдены черепа людей, отличающиеся от черепа неандертальца. Кроманьонец имел более развитый череп, высокий лоб, орлиный нос. Человек этого периода был активным охотником, «...дичь стала постоянной пищей, а охота — одной из обычных отраслей труда». Наступил период освоения человеком новых районов нашей планеты. На территории СССР открыты стоянки первобытных людей на правом берегу Ангары, в Воронежской области, на берегах Дона, в Грузии и Крыму. К югу от Воронежа, близ села Костенки, археологами открыт «большой дом общины» — стоянка дикаря-охотника. Размеры площадки дома общины 450 м. Вокруг дома расположены землянки для жилья, стены которых обложены деревянными плахами, костями лопаток мамонта, на полу — кремневые наконечники стрел. Стойбища охотников открыты также у селения Бердыш Гомельской области, в районе Иркутска, Брянска и других местностях.

Переход первобытного человека к охоте, а затем к рыболовству как главному источнику существования имел немаловажное значение для расширения познаний

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 21, с. 29.

в области медицины. Тот факт, что человек наряду с растительной стал употреблять и животную пищу, способствовал установлению целебных свойств некоторых органов и тканей животных (печень, жиры, кровь).

В период перехода к охотничьему хозяйству изменилось и мировоззрение людей. Первобытный охотник рано стал понимать, что животные являются основным источником его существования. Многие племена считали то или иное животное своим родоначальником, охранителем здоровья. У многих племен бытовало слово «тотем», что означает «мой род». Отсюда культовое животное (лат. animal) стали называть тотемным животным, а мировоззрение людей — анималистическим. В Северной Африке культовым животным являлся буйвол, в Греции — козел, в Сибири — медведь, на территории Индии — корова, у славянских племен — дикий кабан и др. Охотники у некоторых племен делали амулеты (из камня, дерева, кости), изображая культовых животных, и носили их с собой. Считалось, что амулет защищает от опасности и сохраняет здоровье. Даже в более поздние времена в Древней Руси в качестве амулета женщины носили «змеевик» («оберег от всех болезней»).

Длительное время первобытный человек в лечебных целях использовал кровь, золу, животный жир, печень, шкуру животного. В эпоху матриархата накапливался опыт лечения теми или иными лекарственными средствами растительного и животного происхождения, закладывались основы народной медицины.

Эпоха патриархата наступила в период позднего палеолита и в мезолите. Для этой эпохи характерны развитие очагов земледелия, активная охота, одомашнивание животных. Продолжался процесс формирования большой семьи, происходило разделение труда. Мужчина занимался охотой, скотоводством и земледелием, женщина — домашним хозяйством. Изменения, возникшие в условиях материальной жизни общества, сказались и на положении женщины внутри семьи, рода. Ф. Энгельс указывает, что «...приручение домашних животных и разведение стад создали неслыханные до того источники богатства и породили совершенно новые общественные отношения. ...Но кому принадлежало это новое богатство? Первоначально, безусловно, роду. Однако уже рано должна была развиваться частная соб-

ственность на стада¹». «Как и когда стада из общего владения племени или рода перешли в собственность глав отдельных семей, об этом мы ничего до сих пор не знаем... Стада были новыми средствами промысла; их первоначальное приручение, а позднее уход за ними были делом мужчины. Поэтому скот принадлежал ему... «Дикий», воин и охотник, довольствовался в доме вторым местом после женщины, «более кроткий» пастух, кичась своим богатством, выдвинулся на первое место, а женщину оттеснил на второе²». По мере концентрации богатств в руках мужчин на смену матриархату приходит патриархат. «С утверждением фактического господства мужчины в доме пали последние преграды к его единовластию. Это единовластие было подтверждено и увековечено ниспровержением материнского права, введением отцовского права, ³ постепенным переходом от парного брака к моногамии». В этот период немаловажное значение имела выплавка самородных металлов (медь, олово, серебро, золото). Орудия труда стали частной собственностью, накапливалось избыточное количество продукта и зарождался обмен дарами. Наряду с ролью общины возросла роль семьи, появилась индивидуальная собственность, возникло имущественное неравенство. Происходило объединение нескольких коллективов (общин) в более крупные племена. Во главе племени стоял вождь, общины — старейшина. Эти должности стали наследственными.

Данные археологии свидетельствуют, что в IX—VII тысячелетии до н. э. на Ближнем Востоке (Северный Иран, Палестина) совершился переход к земледелию и скотоводству. В Юго-Западной Азии (Сирия, Иран, Туркмения, Балканы, долина Нила, Центральная Европа) переход к новой форме хозяйства совершился в VI—V тысячелетии до н. э.

Переход к земледелию и скотоводству представлял собой подлинную революцию в человеческих отношениях. Это привело к неизбежному переходу от бесклассового общества к классовому, к имущественному неравенству и эксплуатации человека человеком. Возникшие общественно-экономические сдвиги в первобытном об-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., т. 21, с. 57.

² Там же, с. 161—162.

³ Там же, с. 162.

шесть Ее оказали существенное влияние на дальнейшее развитие народной медицины.

В эпоху патриархата изготовление из самородных металлов орудий труда и предметов домашнего обихода (ножи, скальпели) нашло применение в первой хирургической практике. Развитие гончарного производства привело к изготовлению глиняной посуды, в которой можно было сварить не только пищу, но и лечебные снадобья.

В период пастушества был открыт ряд растений, обладающих лечебными свойствами. По преданию, пастух Мелампий у животных подметил послабляющее действие трав чемерицы. Пастух Хирон установил, что у животных раны заживают быстрее после поедания ими листьев и ветвей золототысячника. Очевидно, пастухи оказывали хирургическую помощь животным при травмах и переломах конечностей. Существует предположение, что в этот период пастухи делали операции кастрации. Точно известно, что в I тысячелетии до н. э. в Хеттском царстве производилась операция кастрации.

В эпоху патриархата изменилось представление людей об источнике жизненных благ. Вместо тотемного животного — источника существования мужчина — глава рода мыслился как создатель богатств, благополучия. В этот период мужчина пользовался всеобщим уважением. Постепенно складывался культ предка. В честь предка — главы рода устраивались праздники. В случае смерти предка уважение к нему сохранялось, создавались памятники — тотемные столбы. По представлениям первобытных людей, при почтительном отношении к предку в семье царило благополучие, никто не болел. При непочитании предка умерший мог наказать своих сородичей, «вселиться» в тело и мучить их. В ту далекую эпоху приемы врачевания сводились к стремлению умиловить предка (танцы вокруг больного, подношения и т. д.). Применялись также устрашающие приемы: удары бубна, крики, инсценировалось вооруженное нападение. Больному не давали пищи и воды до тех пор, пока злой дух «не изгонялся». В племени конига, например, больных били, кололи иглами, трясли. Первобытные люди верили, что злой дух проникает в организм с пищей, поэтому больным давали различные вызывающие рвоту снадобья, иногда зата-

кивали перец в нос. Особенно усердствовали в приемах устрашения шаманы. Считалось, что шаман обладает сверхъестественной силой. Профессиональные навыки бектуасских шаманов Южной Америки находились в тайне много столетий.

Для изгнания злого духа первобытные люди применяли сложную операцию — трепанацию черепа. Эта операция имела широкое распространение. В 1926 г. при раскопках возле каменоломен селения Аван найден скелет урартийца с трепанационным отверстием на черепе. Трепанированные черепа людей найдены в различных частях света. В антропологических музеях Гамбурга, Чикаго, Парижа хранятся коллекции таких черепов. Трепанация черепа применялась как лечебный прием на протяжении многих столетий. Об этом свидетельствуют данные путешественников, посетивших в прошлом столетии остров Увей (Тихий океан). На этом острове все жители, в том числе дети, подвергались трепанации для «изгнания» злого духа в случае болезни (рис. 1).

Из других лечебных приемов, применявшихся в эпоху патриархата, следует отметить: высасывание, скарификацию, насечки и кровопускание. Эти приемы служили для избавления человека от болезни, другими словами — от злого духа, вселившегося в организм. Для высасывания крови применяли рог буйвола или камышевую трубку. Для скарификации использовали веточки растений или острую рыбью кость.

Важное значение для истории медицины имеют новые данные палеопатологии — науки о болезненных изменениях в организме людей, обитавших на земле в эпоху первобытно-общинного строя. Следы заболеваний и травм обнаружены у человека на всем пути его становления от питекантропа до неандертальца. Работы ученых-палеопатологов позволили установить причины возникновения болезней у первобытного человека, частоту их распространения, а также определить уровень развития народной медицины. Д. Г. Рохлин, пользуясь современными методами исследования, установил патологические изменения на ископаемых костях людей разных эпох, туберкулезные поражения костно-суставного аппарата, сифилитические поражения, последствия отморожения, описал изменения костей при рахите, подагре и других заболеваниях. Найдены следы венериче-



Рис. 1. Кости черепа с трепанационным отверстием.

ских заболеваний, злокачественных опухолей костей, метастазов рака в кости.

В эпоху первобытно-общинного строя единственным видом медицинской помощи была народная медицина. Народная гигиена — наиболее ранний раздел народной медицины. Выработанные эмпирическим путем гигиенические правила и навыки стали более широко применяться в более позднее время.

Несколько замечаний по поводу мнения буржуазных ученых о происхождении медицины. Буржуазные ученые утверждают, что первобытные люди легко получали готовые дары природы, отличались совершенным здоровьем. Уместно напомнить известное критическое замечание В. И. Ленина: «Никакого золотого века позади нас не было, и первобытный человек был совершенно подавлен трудностью существования, трудностью борьбы с природой»¹.

По мнению буржуазных ученых, медицина возникла на основе инстинкта самосохранения и любви к ближне-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 5, с. ЮЗ.

му. Данное утверждение в корне неверно. Медицина появилась как одна из самых ранних потребностей человека в результате сложившихся материальных условий жизни. Без реальных практических средств и приемов врачевания нельзя было помочь ближнему, не могло быть речи об удовлетворении инстинкта самосохранения.

Буржуазные историки утверждают, что первые представления людей о болезнях связаны с религиозными верованиями о «вселении» в организм злых духов, демонов. Однако объективные данные говорят о том, что пастух представлял себе умершего предка не в виде духа, а как материальное существо, которое может вселиться в организм и вызывать болезнь. Отсюда и первые врачебные приемы: трепанация, скарификация, насечки. Вместе с тем нельзя отрицать, что на поздней стадии патриархата анимизм перерастает в демонизм, религию. Говоря о представлении людей той эпохи, следует руководствоваться указанием Ф. Энгельса, согласно которому мировоззрением людей тогда был не анимизм, а культ природы и стихий, находившийся на пути развития к многобожию. Можно смело утверждать, что врачебные приемы лечения болезней возникли из материальных условий жизни общества.

Итак, медицина возникла и развивалась в эпоху первобытно-общинного строя. Врачебные знания накапливались в результате деятельности всего коллектива первобытной общины, поэтому врачевание той эпохи следует именовать народной медициной, народным врачеванием. Народная медицина в эпоху первобытно-общинного строя обогатилась рядом лекарственных средств, выработала некоторые приемы врачевания и первое представление о причине болезней.

МЕДИЦИНА В РАБОВЛАДЕЛЬЧЕСКОМ ОБЩЕСТВЕ

Глава 2

МЕДИЦИНА ЭПОХИ РАБОВЛАДЕЛЬЧЕСКОГО СТРОЯ В СТРАНАХ ДРЕВНЕГО ВОСТОКА

На смену первобытно-общинному строю в плодородных долинах Нила, Тигра, Евфрата, Хуан-хэ, Янцзы, Инда, Ганга и других крупных рек в IV—II тысячелетии до н. э. пришел рабовладельческий. Ой возник в связи с переходом населения к земледелию (при сохранении скотоводства), началом разделения труда, накоплением излишков продуктов производства, возникновением частной собственности на средства производства (орудия труда, земля, рабы), появлением имущественного неравенства.

В числе первых рабовладельческих государств известны Египет, Месопотамия (Вавилон, Ассирия), Китай, Индия, Иран и др. Их земли находились восточнее границ образовавшейся позднее Римской империи или составляли ее восточные провинции, в связи с чем в древнеримской и последующей историографии по отношению к ним закрепился термин «Древний Восток».

Производство излишков продуктов способствовало развитию торгового обмена с населением других земель. В результате этого сложились крупные сухопутные и морские торговые пути, что содействовало экономическим и культурным связям между народами, взаимному обогащению знаниями.

Сведения о медицине стран Древнего Востока мы черпаем из источников того времени: произведений письменности (папирусы, надписи на саркофагах, пирамидах, колоннах храмов в Египте, клинописные записи на каменных монолитах и обожженных глиняных плит-

медицинские книги в Китае, Тибете и т. д.), предметов материальной культуры (санитарно-гигиенические сооружения, предметы медицинского обихода, хирургические инструменты, слепки органов человека и др.), законодательных актов (свод законов Хаммурапи в Вавилоне—XVIII в до н. э., законы Ману — в Индии), эпических произведений («Махабхарата», «Рамаяна» и др. в Индии), религиозных книг («Авеста» в Иране и Средней Азии и т. д.), предметов изобразительного искусства (сцены ухода за телом, производство операций и др.) и т. д.

Из этих источников мы узнаем, что ко времени перехода к рабовладельческому строю уже имелся значительный опыт распознавания, лечения и предупреждения болезней, сохранения здоровья. По мере укрепления рабовладельческих государств и возвышения религии демонология и мистика предшествующей эпохи сменяются развитыми религиозными воззрениями, а медицина приобретает преимущественно теургический, жреческий характер. Если в древнейших египетских папирусах (Имготепа, гинекологический, ветеринарный), относящихся к Древнему царству (3200—2400 лет до н. э.), преобладают результаты эмпирических наблюдений (описание болезней, способов их лечения, строения человеческого тела), то в папирусах последующих эпох мы находим многочисленные религиозно-мистические включения. Типичным документом жреческой медицины является папирус Бругша (XI в. до н. э.).

В Месопотамии на медицинские взгляды и практическое врачевание сильное влияние оказывало астральное мировоззрение, по которому-боги посредством излучения (эманации) звезд управляют всеми мировыми явлениями. Верховным богом — покровителем медицинского дела — являлся Мардук. Видное место отводилось богине плодородия, покровительнице материнства и акушерства Иштар (Астарты). Широко было распространено представление о демонах, вселяющихся в человека и вызывающих различные болезни. Значительное влияние на медицину оказала религия и в других странах Древнего Востока.

Новой особенностью медицины рабовладельческого общества был ее классовый характер. В своде законов Хаммурапи за успешное лечение рабовладельца врачу определялось вознаграждение в размере 10 сиклей се-

ребра, а за лечение раба полагалось всего 2 сикля (от его владельца). Неудачное лечение представителя знати наказывалось отсечением пальцев или руки, а при плохом исходе лечения раба врач обязывался возместить убыток другим рабом. В Индии по закону Ману врач за неправильное и неудачное лечение подлежал штрафу; размер последнего определялся кастовым положением пациента.

По мере развития рабовладельческого общества совершенствовалось медико-санитарное дело. В Древнекитайской империи в период ее расцвета и возвышения имелся медицинский приказ, который обслуживал нужды императорского двора, а в ряде случаев организовывал борьбу с эпидемиями, налаживал медицинскую помощь в войсках во время походов и т. д. В его ведении находились провинциальные врачи. В Древнем Египте при храмах были созданы первые известные стационары для увечных слепых и хронически больных. В крупных городах имелись дома для рожениц. Врачи сопровождали войска фараона во время походов. Одним из таких врачей был Имгопет (жил в начале III тысячелетия до н. э.). В Иране в I тысячелетии до н. э. имелась медицинская служба во флоте и в сухопутной армии с корабельными и армейскими врачами, госпиталями, организованной транспортировкой раненых и больных и т. д.

В странах Древнего Востока сложилась система подготовки лиц к профессиональной врачебной деятельности. Наряду с передачей знаний по родственной линии здесь возникли специальные школы для подготовки врачей. В Индии медицинская подготовка осуществлялась в специальных школах типа университета. Выдающийся врач Сушрута (IX в. до н. э.) был воспитанником Бенаресского университета. При храмах имелись школы. Преподавание вели наставники из высшего сословия врачей — вайдия, которым разрешалось набирать 3—4 ученика. Наставник должен обладать высокими нравственными качествами и иметь основательные научные знания. В ученики отбирались юноши хорошего происхождения (т. е. высокого кастового положения родителей), молодые, стройные, здоровые, с нормальными органами чувств, скромные, способные. От будущего врача требовалось основательное знакомство со всеми разделами медицины. Теоретическая и практическая подго-

Товка Должна была находиться в гармоническом единстве. Обучающиеся вместе с наставником посещали больных. В программу обучения входило также производство хирургических операций на досках, облитых воском, сочных плодах, луковицах.

По окончании обучения врач принимал обязательства, регламентировавшие его деятельность. От него требовались гуманное отношение к пациентам, скромное поведение в быту и постоянная готовность прийти на помощь нуждающимся. «Можно бояться отца, матери, друзей, наставника, но не должно чувствовать страха перед врачом, он должен быть добрее, внимательнее к больному, нежели отец, мать, друзья и наставник», — говорилось в документе, определявшем кодекс поведения врача в Индии.

Вместе с тем вся деятельность врача была ориентирована на удовлетворение запросов представителей привилегированных каст и извлечение доходов из своей практической деятельности. Женщин и рабов разрешалось лечить только с позволения мужа или властелина, проводилась четкая классовая линия врачебной морали, характерная для других древневосточных деспотий и последующих классово-антагонистических обществ. В Египте уже в эпоху Древнего царства существовала школа под названием «Дом жизни». Позднее школы при храмах имелись в Гелиополисе, Саисе, Мемфисе, Фивах и других городах. Из школы в Гелиополисе выходили выдающиеся для своего времени врачи, занимавшие должности лейб-медиков, наставников медицины и др. Известны школы по подготовке врачей в Месопотамии, Китае и других древних странах. Деятельность врача регламентировалась строгими узаконениями. Неукоснительно выполнявший их врач ничем не рисковал перед обществом даже при неудачном исходе лечения. Если же врач отступал от действующих канонов, его считали убийцей и подвергали наказанию вплоть до смерти (рис. 2).

Многие врачи рабовладельческого Востока обладали обширными для своего времени познаниями, которые в основном опирались на стихийно-материалистические воззрения.

По мнению древних китайских врачей, человек представляет собой мир в миниатюре (микрокосмос) и состоит из пяти основных космических элементов: земли,

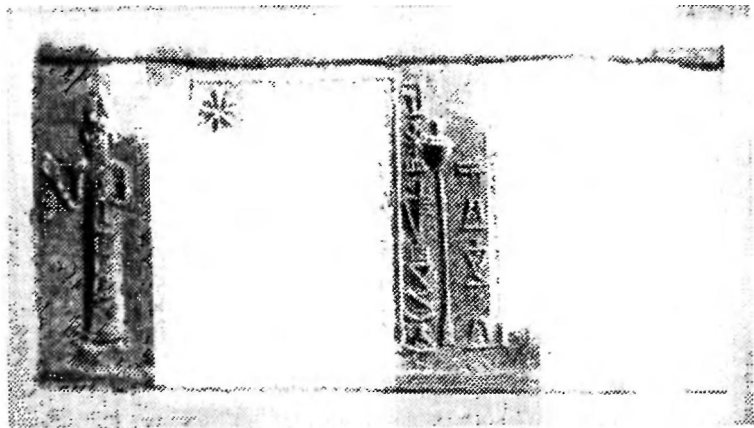


Рис. 2. Печать вавилонского врача. Середина III тысячелетия до н. э.

воды, огня (тепло), дерева (растительное начало) и металла. В организм они попадают с принимаемой пищей, в желудке подготавливаются к перевариванию, а в тонких кишках превращаются в хилус, который по каналам (сосудам) через печень проникает в сердце и преобразуется в кровь. Кровь неподвижная, холодная, густая, черная, составляет пассивное начало («инь») до тех пор, пока в нее не проникает из легких воздух, проталкиваемый в сердце при дыхании и создающий активное начало («янь»). После этого кровь приходит в движение, становится разреженной, горячей и светлой, идет по всем органам тела и питает их.

В древнеиндийской медицине существовало мнение, что жизнедеятельность организма человека поддерживается за счет нормального соотношения трех начал: воздушного, слизи и желчи. Египтяне считали, что ведущее место в жизнедеятельности организма занимают кровь и пневма. Под пневмой понималось находящееся в воздухе невидимое вещество, которое попадает в организм при вдыхании: из легких оно проникает в сердце, а оттуда по артериям разносится по всему телу. Нормальное состояние крови и пневмы обуславливает здоровье человека, а при нарушении состояния этих веществ возникает болезнь. Таким образом, в египетской медицине зародились начала двух важнейших воззре-

ний, объяснявших здоровье и болезнь людей, — гуморальное и пневматическое.

Одновременно расширялись сведения о строении и функциях человеческого тела. По мере укрепления религии в ряде стран вскрытие трупов было запрещено, что привело к обеднению анатомических и физиологических знаний.

В древнекитайской «Книге чудес» анатомирование рассматривалось как средство постоянного пополнения знаний о строении человеческого тела. В ней говорилось, что после смерти «можно вскрыть труп и изучить степень плотности сердца, печени, легких и других внутренних органов, величину желудка, мочевого пузыря, вместимость желудка и кишечника, длину кровеносных сосудов, свойства крови, объем таза в организме и т. п. — все это выражается в определенных величинах». Центром жизни считалось сердце, задача которого — принимать пищеварительный сок, перерабатывать его и превращать в кровь. Печень является обиталищем души, а желчный пузырь — мужества. Последовавшее затем-запрещение вскрытия трупов приостановило развитие анатомии, вследствие чего в анатомических рисунках более или менее правильные изображения одних частей тела соединялись с совершенно фантастическими изображениями других (рис. 3).

В Древней Индии вскрытие трупов не преследовалось, но способ анатомирования находился на низком уровне. Предназначенный для изучения труп обмывали и помещали в деревянном ящике в проточную воду на 7 сут, после чего подвергали исследованию. Наряду с мышцами, костями, нервами, органами, сосудами и органическими жидкостями различали головной и спинной мозг. Центром жизни считали пупок, от которого берут начала нервы и сосуды, несущие кровь, воду и слизь.

В Египте анатомические знания приобретались при бальзамировании трупов. Врачи более основательно знали строение органов живота и груди, менее — головного мозга и некоторых других органов. Они придавали значение сердцу с отходящими от него, как они считали, 22 сосудами, которые направляются ко всем частям тела. Врач, «касаясь головы, затылка, рук, ладони, ног, везде касается сердца, ибо от него направлены сосуды к каждому члену», — говорится в папирусе Эберса. Сердцу приписывалась и функция мышления, в то вре-

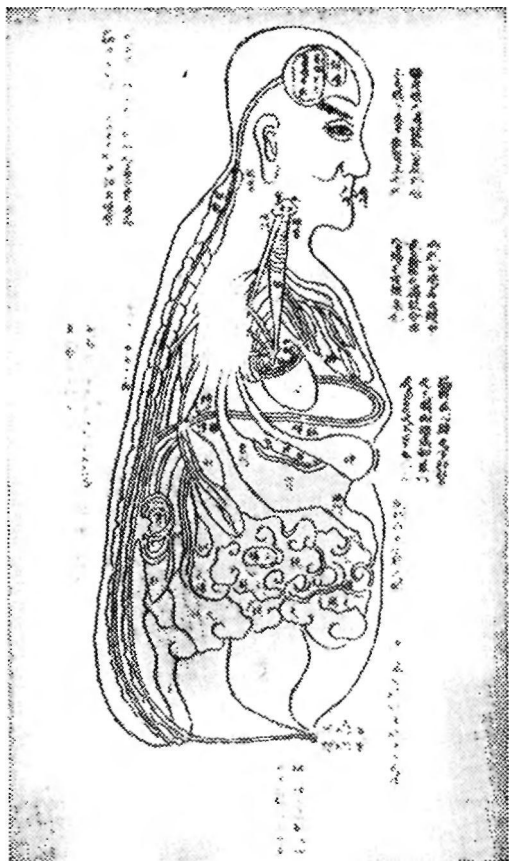


Рис. 3. Расположение внутренних органов по древней китайской анатомической таблице.

мя как другие восточные народы считали его функцией головного мозга.

В Вавилоне анатомические познания приобретались в результате жертвоприношений животных. Для предсказания судеб и событий использовалась печень, считавшаяся главным органом тела. Она была также объектом гаданий. При вскрытии особое внимание уделялось деформациям тела, врожденным уродствам.

Несмотря на влияние жреческих воззрений, в представлениях врачей стран Древнего Востока о происхож-

дении болезней преобладают материалистические черты. Как правило, причину болезней искали вне организма. Например, в китайской медицине считали, что болезнь проникает через рот. На ее возникновение и течение влияют климат, несоблюдение личной гигиены, недостаток или чрезмерность физических упражнений. Была подмечена роль контагиозности в передаче некоторых болезней через вещи, а чумы — крысами.

В естественно-философском плане китайские врачи считали возникновение болезней результатом нарушения соотношений двух полярных сил («янь» и «инь»), которые в организме, как и во внешнем мире, находятся в постоянной борьбе. Действия «янь» характеризовались гиперфункцией, а «инь» — гипофункцией организма.

В «Аюр-Веде» говорится, что болезнь наступает после нарушения хотя бы одного из компонентов, обеспечивающих здоровье. Причинами возникновения болезней Сушрута считал ненормальное соотношение космических стихий в результате неодинакового действия на них времен года, климата, особенно же вследствие нарушения соотношений этих стихий в пище и в образуемых из нее органических жидкостях. Среди причин болезней назывались также испорченная вода, вредные местности, ветры, неопрятность одежды, жилища и т. д.

Хотя в вавилонской медицине довольно рано сформировалось представление о том, что все явления в здоровом и больном организме происходят по воле небесных сил, сами явления получали материалистическую оценку. Процессы в организме сравнивались с событиями в окружающей природе: наполнение тела кровью уподоблялось увлажнению земли реками, теплота организма — влиянию солнца на прорастание хлебов, функция дыхания — движению ветра и т. п. Большое значение придавалось жидкостям организма и в первую очередь крови.

Врачи стран Древнего Востока большое внимание уделяли описанию признаков и характера течения болезней, определению их исхода. В вавилонских и ассирийских источниках имеется изложение большого числа симптомов различных заболеваний, описаний признаков страданий: боли в желудке, жжение, рвота, общая и местная желтуха, изменение цвета языка, метеоризм, понос, потеря аппетита, мышечные боли, поражение глаз, кожи, различные опухоли. Имеются записи: «грудь

Полна жидкости», «желудок полон кислоты», «потребность в большом количестве воды», «удар, приведший к параличу», «губы пораженного сведены, глаза закрываются... рот скован, и он не может говорить».

В Вавилоне считалось, что болезнь «не может быть успокоена повязками и жало смерти не может быть вырвано... если врач не узнает ее существа». Изучив ход течения болезни и приблизившись к установлению диагноза, который чаще всего формулировался в расплывчатой форме, врачи переходили к определению исхода болезни, т. е. к прогнозу.

В описаниях болезней египетскими врачами можно отметить хорошо развитое наблюдение с использованием ряда методов исследования. Осмотр применялся с целью выявления изменений формы, окраски и положения наружных частей тела, кожи, волос, ногтей, выделений. Ощупывание производилось для установления отклонений в положении, форме, напряжении, температуре отдельных органов и всего тела. Особенно детально было разработано ощупывание органов брюшной полости.

При выяснении причины болезни большое место отводилось роли паразитов (червей), широко распространенных в жарком египетском климате. В лечебниках описываются кишечные болезни, болезни дыхательных путей, кровотечения, кожные и глазные болезни, слоновая болезнь (элефантиаз), тяжелые изнурительные лихорадки и др.

В Индии при обследовании больного большое значение придавалось расспросу и исследованию: определению цвета и температуры кожи, состояния языка, цвета и запаха выделений, вкуса мочи. Описаны болезни желудка и кишечника, суставов, глаз, желтуха, проказа, оспа, рожа, холера, болезни мозга, сердца, последствия укусов змей. Различались лихорадки, «сжигающие внезапно», «медленным огнем», «холодные», «пылающие» и «перемежающиеся». У Сушруты встречается описание местного воспаления, которое позднее вошло в европейскую медицину с именем Цельса (см. ниже): краснота, припухлость, местный жар, боль, а также отсутствие аппетита и общая лихорадка.

Весьма разработаны были диагностика и прогностика в Древнем Китае. Здесь велось тщательное наблюдение за кожей, состоянием языка и естественных «окон» человеческого организма — рта, ноздрей, глаз, ушей. Моча

исследовалась на вкус. Универсальным диагностическим методом считалось определение пульса, который различался в связи с характером болезни, конституцией, возрастом и полом больного, временем года и дня и т. д. Было известно около сотни видов пульса.

В «Книге чудес» врачу дается довольно верный в диагностическом отношении совет: «Слушай голос больного, наблюдай за цветом его лица — и так узнаешь, чем он страдает; положи руки на его пульс, ошупай его грудь, живот — и ты узнаешь, что болезнь изменила в его теле; кроме того, подробнейшим образом расспроси его — и тогда узнаешь подлинную сущность того, что произошло в его теле».

После установления характера болезни врачи переходили к лечению больного, которое зависело от общего состояния пациента, причины болезни и прогноза.

На основе концепции о борьбе противоположных начал в организме («янь» и «инь») китайские врачи выработали метод лечения «от противного»: жар — холодом, холод — теплом, труд — покоем, покой — трудом, сладкое — кислым, кислое — сладким и т. п. С этих же позиций был разработан универсальный метод лечения иглоукалыванием: чжень-цзю-терапия, акупунктура. Она сводилась к введению иглы на определенную глубину с целью удаления излишнего воздушного «янь» или, в случае его недостатка, введения в тело через иглы горячего воздуха. Предполагалось, что этим облегчается передвижение крови и жизненно необходимого газообразного содержимого. Введение игл осуществлялось в определенных точках организма, которые изучались или по рисункам, или на моделях тела. Аналогичное значение имело прижигание тела в жизненных точках зажженными пучками высушенной травы (моксы) (рис. 4).

В древней китайской медицине применялись диета, водные процедуры, массаж, солненные облучения, лечебная гимнастика. Важнейшим средством укрепления здоровья являлись физические упражнения и труд. Хирург Хуа-То писал: «Человеческому телу необходимы труд и движения, но в меру, ибо рациональный труд может помогать пищеварению, заставлять кровь обращаться быстрее, а это будет способствовать предохранению человека от болезней. Сравним это с дверным шкворнем: он не гниет потому, что все время вращается».

Арсенал лекарственных средств китайской медицины состоял из большого числа веществ растительного (камфора, имбирь, лимонник, индийская конопля, касторовое масло, ипекакуана, перец, чеснок и др.), животного (печень, костный мозг, кровь, мускус и др.) и минерального (сульфат железа, сурик, ацетат меди, сульфат меди, бура, квасцы и др.) происхождения. Особое место занимали женьшень, возведенный в ранг универсального средства—панацеи и применявшийся при широком круге заболеваний, а также вытяжки из пантов рогов молодого пятнистого оленя (стимуляторы). Сифилис лечили ртутью, чесотку — серой.

Древнеиндийские врачи в своей терапии исходили из необходимости устранения дисгармонии между дыханием, желчью и кровью, наступавшей вследствие нарушения соотношений между этими началами. Роль врача сводилась к восстановлению существовавшего до болезни равновесия с помощью лекарств, физических методов воздействия (массаж, физические упражнения и др.) и хирургических операций. Задача врача— содействовать удалению из организма испорченных соков рвотными, слабительными средствами, очи-

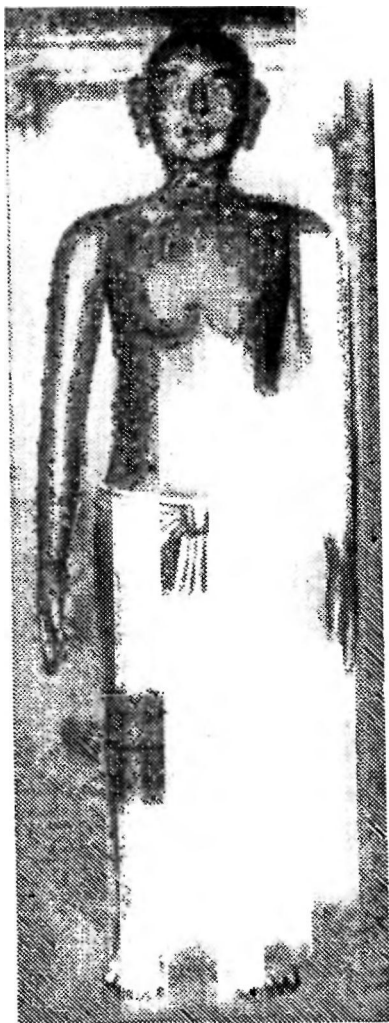


Рис. 4. Модель тела человека с точками для акупунктуры.

щающими изнутри, маслами, потогонными, ваннами. Мероприятия были направлены на уменьшение или увеличение жидкостей организма, образовавшихся из основных элементов, и регулирование жизненной силы с тем, чтобы способствовать процессам усвоения. По теургическим представлениям, лечение должно было содействовать стремлению души, являющейся частью мировой души, к приведению в равновесие первоэлементов.

При выборе метода лечения древнеиндийские врачи учитывали время года, возраст больного, пол, темперамент и конституцию, характер болезни и другие факторы. Наряду с диетой они назначали лекарственные средства, применение которых считалось самой важной и ответственной частью врачевания, ибо, по утверждению Сушруты, «в руках невежды лекарство — яд и по своему действию может быть сравниваемо с ножом, огнем и светом, в руках же людей сведущих оно уподобляется напитку бессмертия». Особенно большим почетом пользовались лица, знавшие, как употреблять ртуть. «Врач, знакомый с целебными свойствами корней и трав — человек, знакомый с свойствами ножа и огня — демон, знающий силу молитвы — пророк, знакомый же со свойствами ртути — бог!». В «Аюр-Веде» упоминается 760 лекарственных средств.

В древнеегипетской медицине лечение было направлено на выведение из тела образовавшихся в нем испорченных соков и воздуха, гнилостных веществ, «дурной крови» и воздействие на паразитов. Это достигалось назначением лекарственных средств, вызывающих рвоту, опорожнение кишечника, мочеотделение и потение. Арсенал лечебных приемов и лекарственных средств, употреблявшихся в египетской медицине, весьма разнообразен и богат. Лекарственные вещества применялись в виде мазей, растворов, горчичников, промываний, впрыскиваний, клизм (якобы изобретенных египтянами), компрессов, пластырей, окуливания, примочек, отваров, пилюль. Среди растительных лекарственных веществ имелись кедровое масло, белена, стрихнин, уксус, ладан, полынь, ромашка, опий, морской лук. В число животных средств входили молоко женщин и коз, мед, желчь, жиры, мозг, печень, кровь животных и др. Из минеральных веществ применялись селитра, медный купорос, мемфисский камень, квасцы, поваренная соль и др.

В вавилонской и ассирийской медицине наряду с магическими и астральными гаданиями, а иногда и в противовес им врач вмешивался в течение болезни активно. Применялись многочисленные лекарственные средства, в том числе почки различных растений, жиры, нефть. Лекарства назначались в виде питья, микстур, паст, втираний, компрессов, ванн, клизм и т. п. Широко был распространен массаж. Среди способов приготовления лекарств были растворение, кипячение, фильтрация и т. д. Наиболее распространенными средствами при лечении болезней являлись вода и масло. Слово «врач» в буквальном переводе обозначало «знающий воду» или «знающий масло». Лекарства применялись натошак и во время еды. При их употреблении в отдельных случаях использовалась специальная посуда. Описан поильник с решетчатой перегородкой для задержания твердых взвесей. В случае предвидения неблагоприятного исхода врачу рекомендовалось уклониться от лечения: «Врач не должен касаться такого больного; такому человеку суждено умереть и выздороветь он не может».

Наряду с лекарственной терапией и механическими приемами осуществлялось совершенствование хирургических методов лечения болезней. По утверждению Сушруты, хирургия являлась «первой и лучшей из всех медицинских наук». Вместе с тем он считал, что хирургия должна развиваться в гармоническом единстве с общей терапией. «Врач, неискусный в операциях, — говорил Сушрута, — приходит у кровати больного в замешательство подобно трусливому солдату, впервые попавшему в сражение; врач же, умеющий только оперировать и пренебрегающий теоретическими сведениями, не заслуживает уважения... Каждый из них владеет половиной искусства и похож на птицу с одним крылом».

Для производства операций имелись хирургические инструменты весьма древнего происхождения. Среди них пинцеты, катетеры, зеркала, зонды, шприцы для кишечного и мочевого каналов, троакары, скарификаторы, ланцеты, бистурни, костные щипцы, пилы, иглы и др. Для остановки кровотечения индийские врачи применяли холод, золу, горячую воду и давящую повязку. Раны перевязывали льняными, шелковыми и шерстяными тканями, пропитанными растопленным коровьим маслом, бинтами, повязками из кожи, древесной коры. Накла-

дывали скорняжный и прерывистый швы шелковыми и льняными нитями. Индийские врачи производили ампутацию конечностей, грыжесечение, камнесечение, чревосечение с применением кишечного шва, удаление катаракты, пластические операции для возмещения дефектов носа, ушей и губ («индийский способ»), кесарево сечение, кранио- и эмбриотомии, повороты плода на ножку и головку. При лечении переломов применялись вправления с вытяжением и противовытяжением, неподвижные повязки, шины из бамбука.

В Китае хирургическими методами лечили раны, переломы, вывихи. Здесь были изготовлены шины, разработаны протезы для ампутированных конечностей. Осуществлялись операции в грудной и брюшной полостях, на черепе. Обезболивание производилось вытяжкой мандрагоры, опиумом, гашишем, соком конопли, вином. Известны крупные китайские хирурги Бянь Цяо (V в. до н. э.), Хуа То (II—III в. н. э.) и др.

В Месопотамии хирургия также находилась на относительно высоком уровне развития. В кодексе Хаммурапи упоминаются операции снятия катаракты, удаления слезной фистулы, лечение переломов костей, болезненных опухолей, болезней внутренностей. При раскопках в Ниневии найден ряд хирургических инструментов.

Египетские врачи владели высоким уровнем диагностики и хирургическими методами лечения болезней. В папирусе Имготепы (2900 лет до н. э.) осуществляется разбор 48 видов травм с указанием на возможность излечения в одних, на сомнительность и безнадежность — в других случаях. В нем описываются травмы головы и позвоночника, в результате которых неизлечимо повреждается все тело, выявляется роль головного и спинного мозга в организме человека, дается меткая характеристика паралича. Имеются сведения о распознавании сроков беременности и установления прогноза родоразрешения с указанием о «женщине, могущей и немогущей рожать». Египетские врачи производили следующие операции: ампутацию, снятие катаракты, операции на органе слуха и др.

Во всех странах Древнего Востока получила развитие пластическая хирургия. Стимулом к этому служило нанесение увечий в качестве наказаний (отрезание носа, ушей, губ, конечностей).

Сильную сторону медицины ранних рабовладельческих государств составляла гигиена. Она формировалась с целью охраны здоровья людей, предупреждения болезней, продления жизни. По мере укрепления классового строя достижения в области личной и общественной гигиены, как и всей медицины, становились достоянием господствующей верхушки. В законах Ману и «Ведах» осуждалось пресыщение, предписывалось ограничение употребления мяса, рекомендовались свежая растительная пища, молоко, мед, предписывалось содержание посуды в чистоте. Имелись тщательно разработанные правила ухода за телом (чистка зубов щетками и порошками, купание, растирание тела, смена одежды), удаление нечистот и т. п. Давались указания о содержании в чистоте жилища, умеренности в питании, режиме дня, ежедневной гимнастике и т. д.

В Египте рекомендовались воздержание в еде, окуривание благовониями жилых помещений, профилактическое очищение кишечника рвотными средствами и промывание его. В древнем своде медицинских правил и наставлений Китая «Книге медицины» имеется ряд советов по гигиеническому режиму, в том числе рекомендации относительно правильного питания, распорядке дня и разумной умеренности во всем. Важнейшим положением являлось убеждение в том, что «медицина не может спасти от смерти, но в состоянии продлить жизнь и укреплять государство и народы своими советами». Предупреждение болезней в Древнем Китае было возведено в ранг официальной доктрины. «Мудрый, — говорилось в „Трактате о внутреннем“, — лечит ту болезнь, которой еще нет в теле человека, потому что применять лекарства, когда болезнь уже началась, — это все равно, что начинать копать колодец, когда человека уже мучает жажда, или ковать оружие, когда противник уже начал бой. Разве это не слишком поздно?»

В ряде случаев средства личной гигиены дополнялись общественными гигиеническими мерами. На территории современного Пакистана (провинция Синд) археологами обнаружен город древнеиндийской цивилизации Мохенджо-Даро (город мертвых), оставленный жителями в конце IV — начало III тысячелетия до н. э. Он имел геометрически правильно спланированные кварталы с прямыми улицами, вымощенными кирпичной мос-

тоёй. В трех-четырёхэтажных кирпичных домах были расположены питьевые колодцы, к которым подходил скрытый в каменных трубах водопровод. Имелись крытый рынок, городская канализация, бассейны в домах. Возле деревни Хараппа в Западном Пенджабе (Пакистан) при раскопках обнаружены огромные зернохранилища, мукомольни, канализация и другие сооружения, относящиеся к III—II тысячелетию до н. э.

В Древнем Египте в городских кварталах для знати также имелись сооружения санитарного благоустройства (водопровод, канализация, бассейны и др.). Был издан ряд законов, регламентирующих гигиенические начала личной и общественной жизни: о погребении умерших, о строгом осмотре убойного мяса, о приеме пищи.

Обнаружены элементы гигиенического благоустройства в Вавилоне и Ниневии в виде мостовых, водопровода, системы канализации из глиняных труб. Для борьбы с эпидемиями были введены законы, предусматривающие изгнание из городов больных заразными болезнями. В Индии борьба с проказой осуществлялась путем изоляции больных.

В Китае и Индии применялось прививание¹ против оспы. О способе осуществления этой операции в индийской книге «Давантра» говорилось: «Возьми с помощью ланцета оспенную материю либо с вымени коровы, либо с руки уже оперированного человека, сделай прокол на руке другого человека, а когда гной войдет в кровообращение, — обнаружится лихорадка». Переболев оспой в легкой форме, такой человек получал невосприимчивость к болезни в дальнейшем.

Все изложенное свидетельствует о том, что в ранних рабовладельческих древневосточных государствах медицинские знания получили дальнейшее развитие, а практическая деятельность обогатилась новыми конкретными приемами и методами распознавания, лечения и предупреждения болезней. Эти знания оказали влияние на развитие медицины последующей эпохи. Многие из них запряты в мишуру демонологических наслоений и мистики, поэтому требуют тщательного изучения и конкретной исторической оценки. Вместе с тем опровергается распространенное мнение, что медицина рабовладельческого Древнего Востока якобы представляла собой исключительно собрание теургических воззрений и мистических обрядов.

МЕДИЦИНА В АНТИЧНОМ МИРЕ

Медицина в Древней Греции

Большое влияние на последующее историческое развитие человечества оказали страны Средиземноморского бассейна и в первую очередь страны так называемого античного мира с III тысячелетия до н. э. до V в. н. э. — Древняя Греция (Эллада), страны так называемого эллинизма и Древний Рим.

Различные области знаний у древних греков не¹ были еще расчленены на отдельные науки и объединялись общим понятием «философия» («любовь к знанию» — любомудрие по древнерусской терминологии). Для древнегреческой философии, особенно в наиболее ранних ее стадиях, характерна стихийная диалектика. Эта черта характеризует, в частности, мыслителей Милетской школы, возникшей около VI в. до н. э. в городах Малоазиатского побережья. Мыслители эти были одновременно естествоиспытателями и врачами.

В философских течениях Древней Греции — материализме и идеализме — отражались интересы разных слоев общества. «

Крупнейшим представителем материализма и атеизма в древнегреческой философии был Демокрит (около 460—370 гг. до н. э.). Значительное внимание Демокрит уделял и медицине. «Здоровья просят у богов в своих молитвах люди, а того не знают, что они имеют сами в своем распоряжении средства к этому», — писал он. В этом и других высказываниях нашли выражение общие материалистические взгляды Демокрита. Продолжателем его был Эпикур; влияние этого мыслителя сказалось главным образом позднее, в Риме, в системе! Лукреция, автора энциклопедической поэмы «О природе вещей» («De rerum natura»).

Идеалистические течения были представлены школой Пифагора (конец VI в. до н. э.), а позднее, с IV в. — философией Платона. Эти философы-идеалисты объясняли все, что совершается в мире, влиянием стоящей над ним силы в виде либо мистических «чисел» (Пифагор), либо извечных идей (Платон).

Историческая роль Древней Греции в области медицины отразилась в современной медицинской термино-

логии: хирургия (хейрургия — дословно рукодействие), педиатрия (лечение детей), психиатрия («лечение души»), дерматология (учение о коже), офтальмология (учение о глазах), гематология (учение о крови). Есть множество других медицинских терминов древнегреческого происхождения.

В Элладе по сравнению со странами Древнего Востока медицина в относительно меньшей степени находилась под влиянием религии. Греческие боги — не столько владыки и деспоты, стоящие над людьми, сколько олицетворение различных людских качеств, как хороших, так и дурных. Наряду с «асклепейонами» (помещения, предназначавшиеся для лечения при храмах) существовали носившие то же название лечебницы и школы врачей-нежрецов, а также мелкие «ятрейи» — лечебницы на дому у врача.

Название «асклепейоны» происходит от имени Асклепия. Асклепий (по-латыни Эскулап), по преданию живший в Фессалии — в северной Греции, «великий и беспорочный врач», как его называет Гомер в «Илиаде», имел много учеников. Впоследствии он был обожествлен и вошел в греческую и мировую литературу как бог врачевания. Многие крупные врачи Древней Греции считались его потомками. Покровительницы отдельных отраслей медицины — Гиги́ея (отсюда термин «гигиена») и лекарственной терапии — Панаце́я считались его дочерьми.

Лечение в асклепейонах при храмах в значительной степени заключалось в разработанной системе внушения. Из собственно лечебных процедур особое внимание уделялось водолечению и массажу.

Ценным источником для изучения древнегреческой медицины являются обнаруженные при раскопках остатки хирургического и другого медицинского инструментария. Обнаружены также слепки больных органов, которые больные приносили в асклепейоны иногда как жертвоприношения в ожидании излечения, а иногда как благодарственную жертву за излечение. Слепки дают представление как о болезнях, так и об уровне анатомических сведений у древних греков.

Характерная черта древнегреческой культуры — большое внимание к физическим упражнениям, к закаливанию и в связи с этим к личной гигиене (рис. 5). В современной физкультуре сохранились древнегрече-

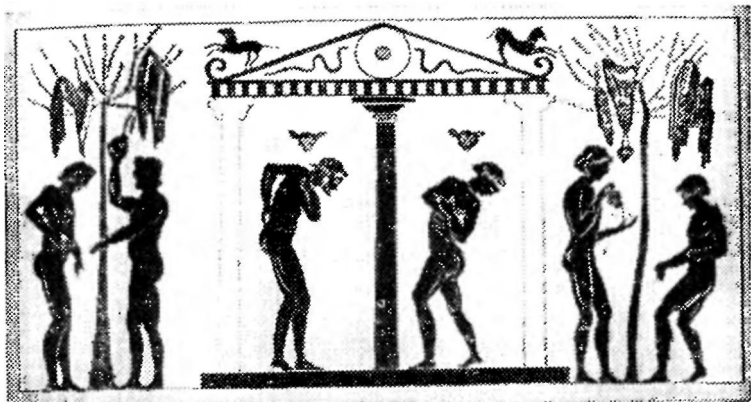


Рис. 5. Уход за телом (орнамент древнегреческой вазы).

ские термины, например «стадион», «пентатлон» и др. На многочисленных греческих вазах имеются художественные изображения ухода за телом (обливание, растирание, массаж и т. д.). Древнегреческие скульпторы (Фидий, Пракситель и др.) в многочисленных статуях отразили культ здоровья и красоты тела. В классических произведениях древнегреческого эпоса — поэмах Гомера «Илиаде» и «Одиссее» — описаны состояние медицины в период перехода от родового строя к рабовладельческому.

Купцов, ремесленников и свободных земледельцев обслуживали врачи-периодевты, странствовавшие по полисам — общинам и городам — с набором примитивных инструментов и лекарств. Имелись «семейные» школы для подготовки врачей. Особую славу приобрели медицинские школы в Малой Азии — Книдосе и Косе. Из школы на острове Кос вышел знаменитый Гиппократ.

Гиппократ (около 460—377 гг. до н. э.) происходил из рода, в котором медицинская профессия по обычаю того времени передавалась от отца к сыну. Это было семейное ремесленное обучение. Сочинения Гиппократа свидетельствуют о его знакомстве, в частности, с медициной стран Древнего Востока. Разработанные им приемы лечения переломов, вывихов, ран разного рода делают вероятным предположение, что он в качестве врача участвовал в войнах.

Сочинения, приписываемые Гиппократу, были впоследствии сгруппированы в дошедший до нас «Гиппократов сборник», принадлежащий, как установлено, не одному лицу.

Годы деятельности Гиппократа совпадали с правлением Перикла в Афинах. В это время жили философы Анаксагор и Демокрит, скульптор Фидий, драматурги Софокл и Эврипид, историки Геродот и Фукидид и многие другие крупные деятели. Исторiku Фукидиду принадлежит описание «афинского мора» — крупной эпидемии во время Пелопонесской войны (между Афинами и Спартой), участником которой он был.

Гиппократ придерживался в основном материалистических взглядов. Он знал систему органов движения (кости, суставы, связки, мышцы), о чем свидетельствуют предложенные им методы лечения переломов, растяжений, вывихов. Рациональные советы содержатся и в указаниях Гиппократа по уходу за ранами, наложению повязок и т. д.

Совершающиеся внутри организма процессы он представлял себе менее ясно. Здесь Гиппократ исходил в основном из гуморальных представлений. Согласно этим представлениям, в их развитой позднее форме жизнь организма определяется четырьмя соками: кровью, слизью (флегма), желчью желтой и желчью черной. Каждому из четырех соков соответствует определенный «темперамент»: крови — сангвинический, слизи — флегматический, желчи желтой — холерический, желчи черной — меланхолический. Темперамент каждого человека зависит от преобладания у него соответствующего сока. Природа человека («физис», по Гиппократу) сводится в основном к тому или иному распределению и смешению различных соков в организме человека. Эта классификация «темпераментов», как и лежавшие в ее основе гуморальные представления, конечно, чрезвычайно далеки от современных научных представлений. Однако И. П. Павлов в своем учении о типах высшей нервной деятельности указал, что «греческий гений в лице — индивидуальном или сборном — Гиппократа уловил в массе бесчисленных вариантов человеческого поведения капитальные черты».

¹ Павлов И. П. Поли. собр. соч. — М. — Л., Изд-во АН СССР, 1951, т. 3, кн. 2, с. 280.



HIPPOCRATIS COI

Germani effigies, ex antiqua numismate

Гиппократ (460—377 до н. э.)

Для нас в настоящее время не имеет решающего значения, принадлежит то или иное положение лично Гиппократу или одному из его единомышленников и продолжателей.

Отражая характерный для древнегреческих мыслителей стихийно-диалектический подход, Гиппократ склонялся к пониманию организма и процессов, происходящих в нем, в единстве и целостности.

Материалистическая позиция Гиппократа в вопросах медицины нашла выражение в его произведении «О священной болезни» (имеется в виду эпилепсия). «Нисколько, мне кажется, она ни божественнее, ни более священна, чем другие, но имеет такую же природу происхождения, какую и прочие болезни... Вследствие невежества предоставляется ей божественное свойство, вследствие же знания способа лечения божественность отнимается».

В произведении «О воздухах, водах и местностях» Гиппократ указывает, что врачу, прибывшему в новый, для него город, необходимо изучать климат, почву, воду, образ жизни населения и т. п. Только тот, что предварительно исследует условия жизни в городе, сможет успешно работать в нем в качестве врача¹. В своих «Наставлениях» Гиппократ требует от врача не только «умения руководить больными», но и заботиться о здоровых, чтобы они не болели.

Основным принципом терапевтической деятельности Гиппократа было лечение «противоположного противоположным»: «Переполнение врачует опорожнение, опорожнение же — переполнением... труд врачует отдых и, наоборот, покой — труд. Одним словом, противоположное есть лекарство для противоположного». Такой взгляд страдает значительным механистическим упрощением сложного многообразия возможных терапевтических воздействий. Однако в последующем историческом развитии медицины этот подход сыграл положительную роль, служа противопоставлением «лечение подобного подобным»; последнее широко использовалось идеалистическими и мистическими течениями в медицине, в частности гомеопатией.

¹ Гиппократ. Избранные книги. — М., 1936, с. 495.

² Гиппократ. Избранные книги. — М., 1936, с. 278—279.

Вынужденный ограничиться непосредственным наблюдением больного при помощи «пяти чувств» — зрения, осязания, слуха, обоняния, вкуса. Гиппократ изощренно владел ими.

Для представленной Гиппократом медицинской школы на острове Кос характерен отказ от систематизации болезней на группы и виды и в сущности отказ от диагноза: после внимательного наблюдения врачи Косской школы на основе установленных признаков переходили к прогнозу и лечению. Детально разработанный для разных случаев прогноз занимал большое место в медицинской системе этой школы.

Соседняя с Косской, но противоположная ей по методу Книдская школа (Эврифон), напротив, значительное место уделяла подведению данной болезни под одну из установленных многочисленных рубрик. Исторически более оправданным следует признать подход Косской школы; предпосылок для обоснованного диагноза в рассматриваемую эпоху ещё не было. Книдская школа в значительной мере схематизировала лечение, в то время как Косская индивидуализировала его.

И. П. Павлов назвал Гиппократа «гениальным наблюдателем человеческих существ». О наблюдательности Гиппократа дают представление его меткие сравнения. Так, мелкопузырчатые хрипы в легких он сравнивал с кипением уксуса, шум трения при плеврите — с поскрипыванием кожаного ремня. Гиппократ иногда выслушивал ухом грудную клетку; после него этот прием не нашел достаточного развития в древней медицине.

Гиппократ отвергал решающую роль «удачи» или «счастья» как условия успешной деятельности врача, противопоставляя им владение необходимыми приемами и наличие определенных медицинских знаний. «Иметь счастье — это значит делать хорошо, так делают знающие люди. Иметь несчастье — этр, не имея знаний, делать нехорошо; оставаясь невеждой, можно ли иметь счастье?»

Немалое место в произведениях Гиппократа занимают вопросы поведения врачей и врачебной этики, начиная с внешности врача и внешних приемов его работы. В знаменитой «Клятве врача» сформулированы взаимоотношения врача и больного, а также отношения врачей между собой. «Клятва» не представляет собой

оригинальное произведение Гиппократов или его современников; сходного содержания профессиональное обязательство врача встречается и в более ранних источниках Древнего Востока, в частности Индии. В последующие века профессиональное обязательство врачей в измененном виде вошло во врачебный быт весьма многих стран, в том числе и России.

Считая, что медицина требует не отвлеченного умозрения, а возможно более тщательного наблюдения у постели больного, Гиппократ настаивал на систематическом и всестороннем наблюдении больных. Ряд высказываний Гиппократов прочно вошел в медицину и даже в художественную литературу, например его классическое описание вида умирающего (*facies Hippocratica*).

«Должно... перенести мудрость (философию) в медицину и медицину в мудрость (философию)», — учил Гиппократ. Другими словами, следует связывать теорию и практику. Учение Гиппократов противостояло одновременно и эмпирикам, пренебрегавшим теорией, и догматикам с их господством надуманных схем над опытом и наблюдениями. Гиппократ требовал учитывать в первую очередь «природу» больного, его «физис» и всячески стимулировать «естественные способности» организма. При ограниченных знаниях своего времени он остерегался насильственно вмешиваться в «естественный» ход патологических процессов, призывая прежде всего «не вредить».

Значительное место в терапевтической системе Гиппократов принадлежало диетическому лечению, которое он понимал расширенно, в смысле не только пищевого, но и общегигиенического реншма.

В учении Гиппократов уделялось внимание и организму больного, и внешней среде, условиям жизни.

Приведенные примеры показывают, что учению Гиппократов присуще то самое «драгоценное чувство меры», которое характерно и для диалектической древнегреческой философии, и для древнегреческого искусства. В дальнейшем в медицине неоднократно наблюдались односторонние увлечения тем или иным открытием или новым положением. В определенных пределах и определенных условиях эти положения могли быть правильными и полезными, но вне этих условий они неизбежно приводили к ошибкам. Основные принципы учения Гиппократов предостерегали врачей против односторонних

увлечений и ошибок, которых было много в многовековом развитии медицины.

Учение Гиппократов сыграло положительную роль в дальнейшем развитии медицины. Оно при всех его исторически обусловленных недостатках и слабых сторонах не содержало многочисленных метафизических ошибок, представленных в медицине позднее.

В период империализма при растущем разрыве между насущными потребностями общества и возможностями их удовлетворения некоторые деятели науки и культуры начали усиленно развивать упадочнические пессимистические взгляды. К числу их относится отрицание эффективности научной медицины и отрицание возможности ее успешного развития. Эти тенденции особенно усилились в связи с односторонним развитием технизма в медицине и узколокалистической трактовкой заболеваний. Появилось даже течение «неогиппократизма».

Медицина стран социализма бережно хранит и использует наследие прошлого, в том числе ценные, положительные стороны учения Гиппократов, развивает его в соответствии с новыми запросами, но отвергает лозунг «назад к Гиппократу» как антинаучный и исторически реакционный.

После Гиппократов древнегреческая медицина, как и культура Древней Греции в целом, приобрела новые черты, отражавшие новый этап общественного развития. В области медицины нашли выражение два противоположных течения, представленные догматиками и эмпириками.

Догматик Платон (427—347 гг. до н. э.), крупнейший представитель идеализма античного мира, истолковывал происходящие в здоровом и больном организме процессы идеалистически и мистически. Здоровье или болезнь, по Платону, определяется потусторонним, нематериальным началом — «пневмой». Превращения этой «пневмы» в организме, проникающей вместе с воздухом, ее влияние на различные органы и составляло содержание патологии.

В произведении «Законы» яркое выражение находит классово-рабовладельческая позиция Платона. Он устанавливал здесь две системы лечения, противоположные друг другу: научную (для свободных людей) и ненаучную, знахарскую (для рабов). Врачей он тоже делил

на две резко различающиеся категории. «Философию», т. е. науку, он считал занятием врачей-рабовладельцев, лечащих больных из этого же класса. По Платону, рабам знания не доступны и не нужны; не нужна им и настоящая научная медицина. Предусматривал Платон и среднюю группу — свободных, но бедных граждан. В его системе обслуживания они находились посередине между двумя крайними противоположными классами.

Эмпирики, среди которых было немало врачей, боролись против догматиков, против их увлечения надуманными общими схемами. В то же время эмпирики крайне обедняли врачебное мышление, полностью отрицая теорию, ограничивая задачу врача только практикой. «Не то важно, чем болезнь вызывается, но то, что ее устраняет». Тем самым они по существу сводили медицину к простому накоплению оправдавших себя на практике приемов лечения. Эмпирики в лучшем случае были умелыми компиляторами.

Значительной ступенью в развитии науки явилась деятельность Аристотеля (384—322 гг. до н. э.). Будучи сыном врача, Аристотель также получил медицинское образование. Он ставил ряд вопросов, в частности в области медицины, на которые могло дать ответ только последующее развитие науки. Он критиковал идеалистическое учение! Платона и в некоторых вопросах приближался к материализму. Но наиболее характерным для Аристотеля было учение о целенаправленности всего совершающегося (телеология, энтелехия). Церковная философия эпохи феодализма использовала это учение Аристотеля и сделала его вместе с учением Платона одной из главных основ реакционной средневековой идеологии — схоластической философии, господствовавшей в средневековой медицине. В. И. Ленин указывал: «Поповщина убила в Аристотеле живое и увековечила мертвое».

*

Заключительный период истории Древней Греции носит название периода **эллинизма** (IV—I вв. до и. э.).

Вместо системы мелких самостоятельных общин — полисов — начало формироваться крупное централизован-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 325.

ное государство во главе с военачальником, будущим монархом. Период этот начался завоевательными походами Александра Македонского (356—323 гг. до н. э.). В Македонскую монархию были включены лежавшие к югу от нее полисы Греции, затем Египет, «передняя» и «средняя» Азия. Огромная держава, возникшая в результате завоеваний Александра Македонского, включала территорию от Балканского полуострова до границ Индии, от Дуная и Черного моря до Аравийского полуострова и Северной Африки. Население было разнородным, разноречным и находилось на разных ступенях социально-экономического и культурного развития. Естественным результатом образования огромной Македонской монархии было смешение культур — завоевателей и покоренных ими народностей. Созданная в короткий срок силой оружия империя начала распадаться сразу же после смерти завоевателя (в Вавилоне в 323 г. до н. э.). Она распалась на несколько крупных так называемых эллинистических государств, во главе которых стали «диадочи», военачальники Александра Македонского: Птолемей в Египте, Селевк в Сирии и Малой Азии и др. Назревшие вопросы экономического и культурного (развития требовали общения между странами и народами, развития торговли, многостороннего обмена. Эти обстоятельства способствовали сохранению системы эллинистических государств и их развитию в течение нескольких столетий до конца I в. до н. э., т. е. до завоевания их Римом.

Крупнейшим среди эллинистических экономических и культурных центров была Александрия — столица Египта, расположенная на перекрестке морских и караванных торговых путей. В Александрийской библиотеке находилось до 700 000 свитков. В музее (мусейоне) — научном центре Александрии — работали математики Эвклид и Евдокс, механик Архимед, физик Стратон, астроном Аристарх Самосский. Здесь же получила развитие геоцентрическая система Птолемея, господствовавшая почти два тысячелетия, вплоть до открытий Коперника и Галилея в XVI и XVII вв.

Значительное развитие в Александрии получила также медицина, главным образом хирургия, и в связи с ней анатомия. Александрийские хирурги иногда производили перевязку сосудов. Это делало доступной ампутацию конечностей и другие ранее невозможные слож-

ные хирургические вмешательства. Применялся в Александрии и наркоз с помощью вытяжки корня мандрагоры и других средств. Анатомические знания культивировались в Египте еще с древности.

Крупные успехи в хирургии и в анатомо-физиологических исследованиях связаны с деятельностью врачей Герофила и Эразистрата, живших в Александрии на рубеже IV и III вв. до н. э. Герофил и Эразистрат занимались вскрытием трупов и даже вивисекцией. Особенно большой вклад оставили исследования Герофила и Эразистрата в области нервной и сердечно-сосудистой систем.

Сохранявшаяся до недавнего времени в анатомии терминология — *torcular Herophili*, *calamus Herophili* и др. — свидетельствует о значительном вкладе александрийских врачей в науку. Имеются сведения о наличии в Александрии, а также в других эллинистических государствах больниц и прообразов аптек при них, в которых работали врачи.

Аптеки как специальный вид учреждений получили дальнейшее развитие в тех же странах Востока позднее, в Средние века.

В I в. до н. э. с падением политической самостоятельности эллинистического Египта (30 г. до н. э.) Александрия утратила свое значение политического и экономического центра Древнего мира. Центр этот переместился в Римскую империю, завоевавшую и поработившую эллинистические государства Востока.

Медицина в Древнем Риме

В Древнеримском государстве — сначала республике (III—I вв. до н. э.), а затем империи (с конца I в. до н. э.) — рабовладельческая формация получила полное и завершенное развитие. Рим объединил в крупное централизованное государство большое количество стран от границы с Персией (Ираном) на востоке до Пиренейского полуострова на западе, от Британии на севере до Египта на юге. Процесс политического и экономического объединения ряда стран, наметившийся в империи Александра Македонского, получил завершение в Римском государстве. Более высокий уровень развития централизованной государственности выразился прежде всего в постоянной армии, что в свою очередь

обусловило создание военных госпиталей (валетудинарии — буквально «здравницы»), подготовку лагерных врачей, врачей легионов, врачей трирем (судов) и др. Обычно валетудинарий (около 200 коек) создавался при лагере до трех легионов, т. е. был рассчитан на 12 000—13 000 воинов (от 3500 до 4500 воинов на легион). Одна койка валетудинария приходилась в среднем на 50—60 воинов.

Сохранение боеспособной армии и оказание хирургической помощи в кровопролитных сражениях требовало организованной военно-медицинской службы. В странах Европы сохранились памятники военным врачам с надписями, развалины военных валетудинариев с медицинским инструментарием и пр. (рис. 6).

К памятникам крупного гражданского строительства в Риме относится водопровод, построенный рабами из огромных глыб камня и снабжавший Рим доброкачественной питьевой водой.

Вместе с водопроводом сохранилась еще более древняя, восходящая к VI—V вв до н. э. система подземных водосточных труб — клоак. Памятниками городского благоустройства Древнего Рима остаются также здание большого рынка (II в. до и. э.) и бани — термы (с III в. до н. э. и позднее); некоторые из них были рассчитаны на несколько тысяч купающихся одновременно. При термах, носивших имена построивших их государственных деятелей — Тита, Нерона, Веспасиана и др. — нередко имелись площадки для физических упражнений и состязаний, отдыха и принятия пищи, народных собраний и пр.

Сохранившиеся древнейшие законоположения римлян (например, «Закон двенадцати таблиц») содержали постановления санитарного характера: запрещение захоронений внутри города, указания по благоустройству кладбищ, предписание пользоваться для питья водой не из Тибра, на берегах которого расположен Рим, а горной ключевой водой и др.

Наблюдение за проведением этих мероприятий входило в обязанность специальных чиновников (не врачей) — эдилов или «попечителей». Были назначены специальные эдилы для наблюдения за постройкой зданий, за содержанием рынков.

Позднее в Римской империи была введена должность архиятров — главных врачей (archiatri palatini — при-

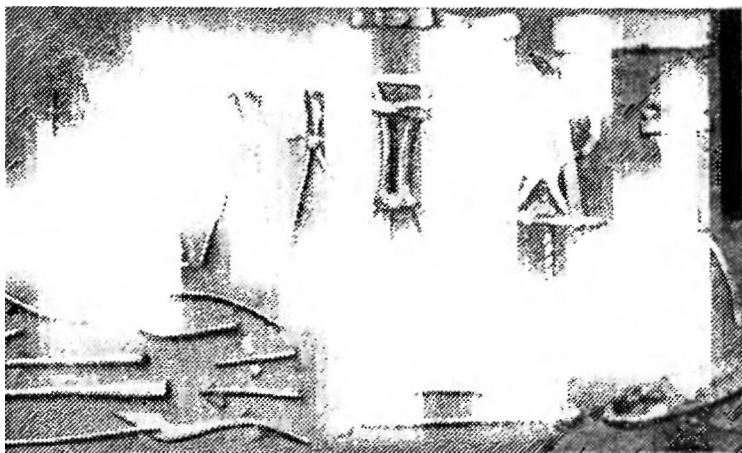


Рис. 6. Хирургические инструменты из Помпеи.

дворные архиятры). В их обязанности входили некоторые административные функции. Впоследствии архиятры были назначены в отдаленных провинциях империи как должностные лица администрации — *archiatri provinciales*. В их функции входила прежде всего забота о здоровье римских воинов и чиновников. Реже встречается упоминание об *archiatri populares* — архиятрах для населения, главным образом, при вспышках заразных болезней. Можно встретить также упоминание о врачах при цирках, театрах, общественных садах и др. Встречаются указания на выполнение врачами функций судебных медиков. Так, видный врач Антилл был привлечен к исследованию обстоятельств убийства Юлия Цезаря (44 г. до н. э.).

В последние века существования империи во многих провинциях устанавливалось определенное число врачей, имевших право практиковать. Врачи эти апробировались властями (советом общин и другими органами) и получали наименование «утвержденного государством врача» — *medicus aRe publica probatus*. В некоторых случаях для получения этого звания врачи подвергались проверке их знаний архиятрами.

Развитие медицины в Риме преемственно связано с развитием ее в Древней Греции. Однако она имела свои характерные черты — наследие древней медицины этрус-

ков, латинян, сабинян и других народов. Большое место в древнеримской народной медицине занимало лечение травами и сельскохозяйственными растениями, прежде всего сырой капустой. В III—II вв. до н. э. видный писатель и государственный деятель Марк Порций Катон (234—149 гг. до н. э.) в многочисленных произведениях осуждал греческую «изнеженность» и настоятельно проповедовал традиционную римскую «простоту нравов», в частности использование для питания и для лечения местных сельскохозяйственных растений, в первую очередь сырой капусты.

В дальнейшем, с проникновением греческого влияния, в медицине получила распространение философская система Эпикура, продолжателя материалистического атомистического учения Демокрита. Виднейшим представителем римского эпикуреизма в I в. до н. э. являлся поэт Тит Лукреций Кар (99—55 гг.). Лукреций изложил учение Эпикура в своей поэме «О природе вещей» («De natura rerum») — своего рода энциклопедии, содержащей также сведения о медицине, в частности о возникновении и распространении заразных болезней.

«...Существует немало семян всевозможных,
Как указал я уже, из которых одни животворны,
Но и немало других, что приводят к болезни и смерти».

Под очевидным влиянием учения Эпикура сложились также взгляды современника Лукреция, видного римского врача Асклепиада из Вифинии (в Греции (128—56 гг. до н. э.). Здоровье, по Асклепиаду, сохраняется при нормальном движении частиц тела и нормальном состоянии пустых пространств между частицами — пор и каналов. При их засорении и закупорке, при застое или нарушении движения частиц возникают болезни. Особое значение Асклепиад придавал «невидимому дыханию» кожи. Это кожное дыхание (испарение), как и движение частиц, необходимо поддерживать прежде всего общей чистотой, частыми омовениями, а затем и более сильными воздействиями — растиранием, физическими упражнениями. Асклепиад рекомендовал движение во всевозможных видах: ходьбу, бег, езду верхом, в экипаже, на лодке, корабле и т. д. На учении Асклепиада сказалось влияние Александрийской школы (Эразистрата). Большое место его в учении занимало климатическое лечение. В полном соответствии с эпикурейской

философией принцип Асклепиада заключался в том, чтобы лечить верно (надежно), быстро и приятно (*tuto, celerriter et jucunde curare*). — Последователи Асклепиада образовали так называемую методическую школу в медицине. Среди многочисленных последователей методической школы позднее, во II в. н. э. выделился Соран из Эфеса. Он разрабатывал некоторые теоретические положения в медицине, но главным образом известен своей практической деятельностью в области акушерства, женских болезней, а также болезней новорожденных и ухода за ними.

Ценным источником ознакомления с римской медициной и в е более ранней медициной эллинистического периода в Александрии являются произведения Авла Корнелия Цельса (I в до н. э. — I в н. э.). Не будучи, видимо, врачом-профессионалом, он составил энциклопедический свод знаний, достигнутых к тому времени. Большая часть его огромного компилятивного труда погибла, но трактат «О медицине» в восьми книгах (частях) сохранился. Цельс и привлеченные им переводчики собрали и сохранили для последующих поколений много произведений древней медицины разных стран, оригиналы которых впоследствии погибли. Так, в значительной мере благодаря Цельсу мы знаем о работах Герофила, Эразистрата и других врачей — ученых Александрийской школы, о врачах Древней Индии и Египта. С наследием Цельса связывают характер клинических признаков воспаления — жара, припухлости, красноты, боли (*calor, tumor, rubor, dolor*), воспроизводящих описание воспаления Сушрутой (Древняя Индия), а также описание стригущего лишая — *area Celsi*.

Крупнейшим врачом и естествоиспытателем Рима был Гален (около 131—201 гг. н. э., родом из Пергама), оказавший большое влияние на развитие медицины. В Средние века вплоть до XV—XVI вв в медицине господствовал галенизм — односторонне воспринятое искаженное схоластами и церковниками учение Галена. Наряду с практической врачебной деятельностью Гален много занимался анатомией и физиологией. Производя вивисекции на животных, он расширил представление о строении животного организма и процессах, совершающихся в нем. Так, Гален установил, что стенки желудка, кишок, артерий, матки и др. не однородны, а состоят из нескольких слоев, что в мышцах имеются соедини-



Гален (131—201)

тельноотканные 'волокна и разветвления нервов, а не только мышечное вещество, что мышцы состоят из пучков, что их сокращения образуют движения. Он различал, хотя и нечетко, артерии и вены, частично проследил путь движения крови в организме.

Перерезая у животных спинной мозг на разных уровнях (сохранились зарисовки), Гален наблюдал выпадение двигательных функций. Опыты Галена с перерезкой нервов органов чувств доказали связь этих нервов со способностью ощущения.

Анатомический труд Галена «О назначении частей человеческого тела» (*De usu partium corporis humani*) издан в русском переводе (М., 1971).

К наивно-материалистическим положениям у Галена примешивались идеалистические телеологические представления о целенаправленности всего совершающегося в природе в духе учения Аристотеля. Из предвзятого положения о целенаправленности вытекали взгляды Галена о строении тела и процессах, происходящих в нем. В отношении всех явлений в организме он ставил

вопрос не «почему», а «для чего». По Галену, стенки левого сердца толще и тяжелее стенок правого, чтобы удержать сердце в вертикальном положении и уравнивать незначительную массу поглощенной из воздуха «пневмы» и «разжиженной» ее крови в левом сердце с большой массой крови в правом. В стенках вен, по мнению Галена, имеются поры, чтобы кровь могла проникнуть через эти стенки и питать тело. Стенки же артерий, наоборот, являются плотными, чтобы лучше удерживать тончайшую летучую «пневму», содержащуюся в них.

Центром кровеносной системы Гален считал не сердце, а печень: образуемая в печени кровь разносится по телу, питает его и целиком им поглощается, не возвращаясь обратно; в печени же образуется следующая партия крови для поглощения телом. Эта схема была общепризнанной вплоть до XVII в., когда было открыто кровообращение. Таким образом, не зная кровообращения, Гален представлял себе своеобразную систему кровоснабжения организма. Считая назначением левого сердца притягивание из легких пневмы вместе с воздухом, он рассматривал растяжение — диастолу, как активное движение сердца, систолу же — как пассивное спадение сердца, т. е. понимал эти процессы совершенно превратно.

Совершающиеся в организме процессы Гален, не будучи в состоянии их объяснить, приписывал нематериальным силам, изначально присущим человеку. Так, пульсирование артерий он объяснял особой «силой пульсации» (*vis pulsativa*), рост костей — особой костеобразовательной силой (*vis ossificans*) и т. п.

В Средние века схоласты и церковники односторонне восприняли учение Галена и превратили его в незыблемую догму, подобно тому как в философии они поступили с Аристотелем, в космологии — с геоцентрической системой Птолемея. Слабые стороны Галена были освящены официальным, непререкаемым авторитетом, положительный же его вклад в естествознание и медицину был отодвинут на задний план. В таком односторонне воспринятом и искаженном виде наследие Галена стало знаменем схоластической медицины и в течение многих веков тормозило развитие медицинской науки. Насколько учение Гиппократов представляло в области медицины материалистическую «линию Демокрита», настолько учение Галёна в своем последующем развитии — в Сред-

ние века — явилось выражением идеалистической «линии Платона».

В последний период существования Римской империи медицина, как и римская культура в целом, носила черты упадка.

После падения Западной Римской империи (476 г.) Восточная империя (Византия) в силу ряда условий сохранилась и продолжала развиваться на началах нового, постепенно слагавшегося общественного строя — феодализма еще около 1000 лет. В Византии получило завершение развитие медицины античного рабовладельческого строя.

МЕДИЦИНА

ЭПОХИ ФЕОДАЛИЗМА

Глава 4

МЕДИЦИНА ЭПОХИ РАННЕГО И РАЗВИТОГО ФЕОДАЛИЗМА (V—XV вв.)

Феодализм пришел на смену рабовладельческому строю, а в странах, где сложившегося рабовладения не было, — первобытно-общинному: в Китае в III в до н. э., в Закавказье — в IV в н. э., в Западной Римской империи — в V в н. э., в Византии и Средней Азии — в VII в. н. э., на Руси — в IX в. н. э. Он просуществовал в Англии до XVII в., во Франции — до конца XVIII в., в России — до 1861 г., в Китае — до XX в. Условно же существование феодализма в его классических формах относят к периоду от падения Древнего Рима в V в. до буржуазной революции в Англии в середине XVII в.

Во всех странах феодализм прошел три основных периода развития, которые наиболее четко проявились в Северной Италии (Венецианская республика), Англии, Нидерландах, Франции. В первый период (V—X вв.) в этих странах феодализм утверждался в виде господствующего способа производства; Для него характерны феодальная раздробленность, низкий уровень производительных сил, господство натурального хозяйства, маловыраженное разделение общественного труда, небольшое число малонаселенных городов. Второй период (XI—конец XV в.) ознаменовался ростом производительных сил, более выраженным разделением общественного труда, отделением ремесла от сельского хозяйства и объединением ремесленников в цеха, ростом городов — центров ремесленного производства и торговли, расширением товарно-денежных отношений. Третий период, или эпоха Возрождения (конец XV — середина XVII в.), характеризовался разложением феодализма и зарождением капиталистического способа производства,

появлением «третьего» сословия, из которого позднее сформировались буржуазия и пролетариат, напряженной классовой борьбой.

«Мировоззрение средних веков было по преимуществу теологическим», а «...церковная догма являлась исходным пунктом и основой всякого мышления»¹. Католическая церковь жестоко преследовала естественнонаучные исследования, философские рационалистические искания, светскую науку и культуру. Она боролась против «ереси», т. е. попыток критического отношения к «священному писанию» и церковным авторитетам. С этой целью в XIII в. была создана инквизиция.

В эпоху феодализма, особенно в первый его период, до укрепления религии, в отдельных странах получили дальнейшее развитие культура, образование, были созданы научные центры. В Бухаре функционировала библиотека Саманидов, в Хорезме — общество ученых (академия). Выдающиеся ученые того времени, в частности Ал-Хорезми (VIII—IX вв.), теоретически определили размеры земного шара и дуги меридиана, значительно усовершенствовали исчисление времени, внесли значительный вклад в развитие математики, разработали начала алгебры. Ал-Бируни из Хорезма (X—XI вв.) задолго до Коперника и Галилея выдвинул идеи гелиоцентрического строения мира. В XV в. в Самарканде исследования Вселенной были продолжены в обсерватории Улугбека. Джабир Ибн — Хайян (VIII—IX вв.) внес крупный вклад в развитие химии: описал процессы перегонки, возгонки, растворения, кристаллизации. Им получены серная и азотная кислоты, нитрат серебра, хлорная ртуть и др. Арабские химики ввели в употребление перегонный куб, водяную баню, дистилляцию, фильтрование и т. п. В Арабских халифатах раньше других стран на смену пергаментному свитку пришла рукописная книга, чему способствовало применение бумаги учеными Самарканда в VII в.

В Грузии в период наибольшего расцвета и могущества основаны Икалтейская (XI—XII вв.) и Гелатская (XV в.) академии, создан исторический свод «Картлис цхавреба», отмечался расцвет философии, естественных

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Энгельс Ф. Юридический социализм. — Соч., 2-е изд., т. 21, с. 495.
Там же.

наук, искусств. В X—XI вв. были созданы труды по астрономии, праву, медицине. В Тбилиси был открыт Дом науки и искусств для поэтов, художников, архитекторов, врачей, приезжавших из разных стран.

По мере укрепления религии в каждой стране происходил процесс сдерживания, а в иных случаях и прекращения на длительный срок деятельности научных центров, отмечалось догматическое отношение к канонизированным авторитетам, запрещалось исследование природы, в том числе человеческого тела.

2- .

*

\ Различия в экономической жизни и в господствующих мировоззрениях, в отдельных странах в Средние века обусловили неодинаковые пути развития медицины. Эти различия прежде всего проявлялись в медицинском образовании, в подготовке врачей.

Более древние традиции в этой области имели место в Византии, главным образом в Малой Азии. Отсюда вышли наиболее крупные врачи Древнего Рима: Асклепиад из Вифинии, Фессалии из Траллеса, Соран и Руф из Эфеса, Диоскорид из Киликии, Аретей из Каппадокии, Гален из Пергама и т. д. Здесь сохранились медицинские школы греко-эллинического и древнеримского времени в Константинополе, Южной Италии и других местах. На светской основе в IX в. в Византии возникла Высшая школа типа университета. При подготовке врачей в ней изучались классическое наследие прошлого, произведения крупных врачей Византии: Орибазия (IV в.), Аэция Амидийского (VI в.), Александра Тралесского (VI в.), Павла Эгинского (VII в.).>

В Арабских халифатах был создан ряд крупных центров образования и науки: восстановлена Александрийская медицинская школа, в Каире открыт Дом мудрости для приюта ученых. В Сицилии и на северо-африканском побережье появились научные и учебные центры. В Кордовском Халифате в Испании в XII в. имелось 17 высших учебных заведений и около 70 библиотек. Крупные научные центры сложились в восточной части Арабских халифатов: в Багдаде (IX—X вв.), Бухаре (X в.), Хорезме (XI в.) и др. Обучение в них велось по трудам Гиппократу, Аристотеля, Галена и других выдающихся врачей, а также энциклопедическим

трудам ученых халифатов Ар-Рази (850—923), Абу-ль-Касима (936—1013), Ибн-Аббаса (умер в 997 г.), Ибн-Сины (980—1037) и др. По окончании обучения будущие врачи подвергались экзаменовке.

Подготовка высших медицинских кадров в Средние века проводилась и в Закавказье. Так, в Армении издавна готовились опытные врачи. Вынужденные в период иноземного ига покинуть родину, они поражали своим врачебным искусством в других странах. Об одном из таких врачей в «Киевско-печерском патерике» (XI в.) говорилось: «Был же в то время некоторый человек, армянин родом и верою, так искусный во врачевании, как еще никто не бывал прежде него». В XIII—XIV вв. в Армении существовали академии и университеты в Ани, Ахпате, Санаине, Гладзоре, Татеве, Себазе и других городах, где преподавание велось на светской основе. Наряду с трудами древнегреческих и древнеримских авторов, произведениями Ар-Рази, Ибн-Сины и других крупных врачей изучались оригинальные сочинения армянских ученых: Григора Магистра, Мхитара Гераци, Амирдовлата Амасиаци, Григориса. Анатомические знания врачей совершенствовались при вскрытиях трупов, а физиологические — вивисекциях. Научный опыт и клиническое мышление были противопоставлены схоластике.

Подготовка врачей в X—XIII вв. на высоком для того времени уровне осуществлялась в Грузии. Грузинами был основан ряд высших школ на территории своей страны (см. выше) и за ее пределами (в Иерусалиме, Афоне, Болгарии, на Синае), создавались школы при монастырях. В них осуществлялось обучение как по произведениям античных авторов, ученых Византии и арабских халифатов, так и по оригинальным трудам грузинских авторов (Кананели, Ходжа Копили и др.). В этих трудах имелся обширный материал по практической клинической медицине. Будущие врачи изучали анатомию, физиологию, биологические и эмбриологические данные. К врачам предъявлялись высокие профессиональные и морально-этические требования. Врач был обязан иметь глубокие научные знания, приобретать опыт диагностики и лечения болезней, проявлять гуманное отношение к больным, хранить врачебную тайну. Эти требования перекликались с моральным кодексом врачей Древней Индии и Древней Греции.



Рис. 7. Консилиум средневековых докторов медицины (XVI в.).

^ К VIII в. на значительной территории Европы снизился интерес к образованию. Этому во многом способствовала церковь, которая становилась господствующей силой. В эпоху развития феодализма остро выявилась необходимость развития медицинского образования, однако церковь препятствовала этому. Исключением явилась Салернская медицинская школа, основанная в IX в. в местности с целебными природными источниками и здоровым климатом. Она значительно отличалась от возникших позднее схоластических медицинских факультетов. В XI в. она была преобразована в университет со сроком обучения 9 лет, а для лиц, специализировавшихся в хирургии, 10 лет.

Позднее были открыты университеты в Болонье (1156), Монпелье (1180), Париже (1180), Оксфорде (1226), Мессине (1224), Праге (1347), Кракове (1364) и других городах. Деятельность их полностью контролировалась церковью. В XIII в. был выработан статус Парижской высшей школы, которая получила название университета. Будущий врач последовательно проходил стадии клерка, бакалавра, лиценциата, после чего получал диплом магистра медицины (рис. 7).

В университетах западной Европы безраздельно господствовала схоластика («школьная мудрость»). Занятия состояли из заучивания текстов и комментариев к книгам признанных церковью авторов. Идеологической основой врачебной подготовки явилось учение Аристотеля об энтелехии: о целесообразности и целенаправленной деятельности «высшего творца» в предопределении форм и функций организма, причем его естественнонаучные взгляды были искажены. Другим непререкаемым авторитетом был признан Гален. Широко использовались его труды «Малая наука» (*Ars parva*) и «О пораженных местах» (*De locis affectis*). Учение Гиппократов преподносилось учащимся в виде комментариев Галена к его трудам. В XII в. через Толедо и Сицилию в Европу проникли сочинения ученых Арабских халифатов. Среди их трудов ведущее место занял «Канон медицины» (1020) Ибн-Сины.

Для средневекового врача Западной Европы характерным было слабое знание строения человека и функций его организма. Вскрытие трупов преследовалось церковью и производилось в порядке исключения. Эксперименты на животных были запрещены. Все сведения о строении и функциях организма человека со всеми существенными ошибками и неточностями черпались из произведений Галена и Ибн-Сины.

До XV в. была осуществлена только одна попытка создания пособия по анатомии. В 1316 г. итальянский врач Мондино де Луччи с целью замены анатомического раздела «Канона медицины» Ибн-Сины на основании вскрытий двух трупов и главным образом компиляции сочинений Галена написал книгу по анатомии, которая являлась учебником в течение 2 веков.

Безоговорочная вера в авторитет Галена, повышению которого особенно способствовал крупный врач Византии Орибазий (IV в.), привела к тому, что в течение



Рис. 8. Доктора-схоласты (рисунок французского художника Оноре Домье).

почти 13 веков в медицине Западной Европы господствовал непререкаемый культ учения Галена (галенизм). В тех отдельных случаях, когда пытливый ум исследователя обнаруживал расхождения между положением частей тела при вскрытии трупа и утверждениями древних авторов, правота признавалась за последними. В одном случае анатом, который обнаружил, что нервы сходятся в мозгу, а не в сердце, как указано у Аристотеля, получил следующий ответ: «Вы мне показали все

это так ясно и ощутимо, что если бы текст Аристотеля не говорил обратного (а там прямо сказано, что нервы зарождаются в сердце), то необходимо было бы признать это истиной».

Церковь воспитывала раболепие перед признанными и освещенными ее авторитетом авторами. Всякий, кто осмеливался усомниться в их правоте, объявлялся еретиком и жестоко преследовался инквизицией вплоть до пожизненного заключения или сожжения. Об этом свидетельствует судьба Джордано Бруно, Мигуеля Сервета и многих других, окончивших жизнь на костре.

Подобная система способствовала формированию врача-схоласта. Французский художник XIX в. О. Домье запечатлел двух средневековых врачей-схоластов, которые, придя к больному и едва взглянув на него, усердно спорят, держа в руках книги и показывая в них пальцами. Каждый из них утверждает свою правоту, ссылаясь на текст в открытой книге. Во время затянувшегося спора, когда врачи стоят, повернувшись к больному спиной, смерть в образе скелета с косою уносит больного (рис. 8).

* *

*

Средние века Характеризуются крупными эпидемиями острозаразных болезней, не зафиксированными в таких размерах в период рабовладельческого строя. Возникновение эпидемий зависело от многих факторов: великое передвижение народов с востока на запад и с севера на юг в IV—VII вв., захватнические крестовые походы западноевропейских феодалов под фальшивым лозунгом католической церкви об освобождении христианских святынь в Палестине из-под власти мусульман (восемь походов с 1096 по 1270 г.), антигигиенические условия жизни в средневековых городах, аскетизм и пренебрежение чистотой тела, культивировавшиеся церковью, и т. д.

Эпидемии, превращавшиеся в пандемии, поражали население огромных районов. Например, пандемия чумы, или «черной смерти», занесенной в 1347 г. в Северную Италию из Северной Африки командой торгового судна, в течение 3—4 лет охватила всю Европу. В отдельных местностях она поражала от $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ населения (рис. 9).



Рис. 9. Одежда врача во время эпидемии чумы.

Опустошительные эпидемии побудили власти к принятию мер против их распространения. При входе в западноевропейский средневековый город, особенно в период эпидемии, необходимо было пройти осмотр. Прокаженные изгонялись из населенных мест и должны были иметь рог, трещетку или колокольчик, чтобы сигнализировать о своем приближении. С древних времен принимались меры изоляции прокаженных. В IV в.

Армянский церковный собор в целях «пресечения распространения заразных болезней» принял решение о сооружении лепрозориев для прокаженных. Были открыты изоляционные дома-убежища (Цезарея). Важное значение для выработки мер по борьбе с заразными болезнями имел труд Мхитара Гераци «Утешение при лихорадках» (XII в.). (В 583 г. в Европе Лионский собор создал предписание об ограничении свободного передвижения прокаженных. К концу XIV в. во Франции и Германии число изоляторов для этих больных достигло почти 10 000.

Во время общеевропейской пандемии чумы в XIV в., помимо ранее осуществлявшихся мероприятий, были предприняты также борьба с крысами, наблюдение за мелким рогатым скотом, очистка городов. В 1348 г. изданы первые санитарные регламенты в Лондоне, Париже, Нюрнберге и других городах, в которых были разработаны меры против заноса и распространения «повальных» эпидемических болезней. В крупных портовых городах (Венеция, Генуя и др.) был введен карантин (quaranta — по-итальянски сорок) — сорокодневная изоляция и наблюдение за составом экипажей прибывающих судов. За выполнением карантинных предписаний следили **0(Юбые** портовые надзиратели — «попечители здоровья» (не медики). Позднее в ряде крупных городов была введена должность врача (штадт-физик), выполнявшего преимущественно противоэпидемические функции.

* *

В эпоху феодализма создавались больницы и аптеки. В отличие от военных госпиталей (валетудинариев) в Древнем Риме, убежищ для калек и рожениц в Древнем Египте, небольших частных ятрей в Древней Греции и Древнем Риме, средневековые больницы являлись крупными учреждениями для гражданского населения[^]

Одной из первых была больница, основанная в IV в. в Кейсари (Цезарея), населенной преимущественно армянами. Она представляла собой комплекс зданий («целый город») для размещения больных, располагала транспортными средствами. В этой больнице имелись врачи. Порядок лечения больных и призрения престарелых и увечных регламентировался специальным уста-

вом. После образования Византийской империи это начинание получило развитие и в ее центре — Константинополе. В больнице были устроены отделения для хирургических больных и больных с лихорадкой.

Больничное дело получило развитие также в Арабских халифатах. Крупные больницы были открыты в Багдаде, Дамаске, Басре, Кордове и других городах. При некоторых из них были организованы школы для подготовки врачей (например, в Багдаде). Существует легенда о том, что Ар-Рази (850—923) при выборе места для больницы в Багдаде посоветовал развесить по городу куски свежего мяса. В месте, где мясо сохранилось дольше, по его совету и была построена больница.

Последователь Ар-Рази Газу Ибн-Аббас (умер в 997 г.) в труде «Царственная книга» на основе собственных наблюдений у постели больных выдвинул ряд прогрессивных положений. Среди них — требование тщательного наблюдения лечения болезней в больницах с проверкой правильности их описания у предшественников. «Проверяйте, — советовал он, — в больницах не всегда верные описания болезней, встречающиеся в медицинских сочинениях... Ежедневно открываются новые средства, о которых древние не имели понятия». В Арабских халифатах были введены специальные должностные лица по наблюдению за врачебным и аптечным делом.

В Армении вслед за больницей в Цезарее открывались больницы и в других местах. Церковным собором в 365 г. наряду с открытием изоляторов предписывалось сооружать «для больных больницы, а для хромых и слепых приюты».

Имеются сведения о наличии больничных учреждений в Грузии, преимущественно при монастырях. Врачи в течение полугодия работали в больнице, после чего заменяли местных врачей в селениях.

Вслед за больницами на Востоке были открыты больницы в странах Западной Европы. Здесь также появились больницы при монастырях — «божьи дома» («отель дье»): в 542 г. в Лионе, 641 г. в Париже, а также в других городах Франции, в Германии, Англии, Нидерландах. Больничные учреждения устраивались на пути паломников в Палестину, Рим и другие места (в 420 г. в Риме был организован один из первых крупных госпиталей такого типа). Значительное число больничных

учреждений было открыто в Европе в период крестовых походов.

В больницах, особенно при монастырях, всякое лечебное мероприятие сопровождалось исполнением различных религиозных обрядов. Вместе с тем осуществлялось лечение традиционными лекарственными средствами, накапливался опыт лечения болезней, изготовления лекарств.

Наряду с больницами появлялись аптечные учреждения с функциями сбора лекарственных средств, приготовления лекарств, регулирования вопросов, связанных с их продажей, формирования взаимоотношений между врачами и больными. Раньше всего аптеки возникли в Византии и Арабских халифатах. В частности, в Арабских халифатах первая аптека основана в 754 г. В Западной Европе впервые профессия аптекаря появилась во Франции в 1178 г., в Англии — в 1180 г. В 1224 г. в Священной Римской империи был издан декрет о правах и обязанностях врачей и фармацевтов. Согласно декрету, фармацевтам запрещалось заниматься лечением больных, вводились ревизии аптек, правила хранения и отпуска ядов. Врачам запрещалось также извлекать прибыль из снабжения лекарствами больных.

В начале XV в. была установлена аптечная монополия. Разрешение на открытие аптек давалось при условии исключения конкуренции. В это же время впервые организована специальная подготовка фармацевтов.

В Средние века дальнейшее развитие получило учение о лекарствах, их свойствах, о показаниях к их применению, введены в практику новые лекарственные средства. В Византии крупный вклад в лекарствоведение внесли Орибазий и Александр Тралесский. Последний считал, что задачей врачевания должно быть содействие целебным силам организма. Он советовал тщательно наблюдать за состоянием больного, прибегая вначале к легким, а затем к более сильным средствам, если первые не достигнут цели. В этих рекомендациях не трудно усмотреть влияние учения Гиппократов;

Значительный шаг в развитии лекарствоведения был сделан врачами в арабских халифатах. Они ввели в обиход много новых лекарственных средств. Этому способствовало прежде всего развитие химии. Им принадлежит введение в обиход следующих терминов: алкоголь, сироп, нафта, камфора, bezoar и т. д. В IX в. они создали

первую фармакопею («Карабадин»), внесли вклад в учение о ядах и противоядиях, заложили начала токсикологии. Два тома труда Ибн-Сины «Канон медицины» были посвящены лекарствоведению.

Крупным явлением в области лекарствоведения явилась книга армянского врача Амирдовлата Амасиаци «Лекароведение» (1481), в которой автор подробно описал порядок сбора лекарственных растений, методы приготовления и хранения лекарств, дал рекомендации по применению лекарств, уделив особое внимание сильнодействующим, определив их максимальные суточные дозы. В грузинских карабадинах — книгах по естествознанию и медицине — также имелись обширные сведения о лекарствах и их действии.

\Разивалось лекарствоведение и в странах Западной Европы. В 410 г. в Тулузе Марцеллом написана книга «О лекарствах», в которой не только обобщены знания предшественников в этой области, но и описаны средства местной народной медицины. Особое место в развитии лекарствоведения принадлежит Салернской школе. В 1100 г. здесь был создан «Антидотарий», в котором давались указания о способах применения лекарств и характере их действия. В середине XII в. были сделаны дополнения к «Antidotarium Salernitatum» относительно составления рецептов, приготовления лекарственных вод, масел, сиропов, лекарств для наружного пользования и т. д. Одной из существенных особенностей нового издания «Антидотария» было введение весовых категорий при отпуске лекарственных средств.

* - *

*

Особой ветвью медицинской деятельности в Средние века являлась хирургия. Она претерпела определенные изменения в теории и практике.

В IV в. в Византии Антилл сделал описание операции аневризмы. Значительное место вопросам хирургии отводилось в трудах Орибазия. В VII в. работал крупнейший хирург раннего средневековья Павел Эгинский. Его шестая (из семи) книга была оригинальным трудом по хирургии, свидетельствующим о широкой эрудиции автора и его высоком хирургическом мастерстве. Павел Эгинский особенно тщательно разработал проблемы

военной хирургии, травматологии, акушерства, офтальмологии и других разделов. **Оц** ввел маску для лечения косоглазия, описал катаракту.

В трудах крупных врачей Арабских халифатов (Ар-Рази, Ибн-Аббас, Ибн-Сина, Абул Касым и др.) имеются крупные разделы по хирургии, в которых наряду с обобщением опыта предшественников имеются описания новых инструментов и оперативных вмешательств.

Ар-Рази описал инструмент для рассечения мешка слезной фистулы, ввел инструмент для извлечения инородных тел глотки. Он упоминал перевязку артерий, пережатие их, одним из первых применил вату при перевязках. При кровотечениях он использовал яичный белок, алоэ, ладан и другие средства.

Абул Касым (умер около 1013 г.) после Павла Эгинского являлся одним из выдающихся хирургов Средних веков. В своем произведении «Удовлетворение» он подробно изложил достижения хирургии своего времени и предшественников (в первую очередь Павла Эгинского) и внес ряд нововведений. Он описывает прижигания ран раскаленным железом как средство кровоостанавливания, операции грыже- и камнесечения, глазные операции, уделяет внима/ние военной травматологии, в первую очередь лечению переломов, вывихов. Рассматривая вопрос о зубоврачебной помощи, он описал экстракцию зуба посредством золотой нити. Его труд по хирургии в отличие от трудов древних и арабских авторов был снабжен большим количеством иллюстраций процесса операций и рисунков инструментов.

Армянские врачи, продолжая традицию народной медицины и совершенствуя ее приемы, широко пользовались хирургическими методами лечения. Они искусно лечили открытые и закрытые переломы, при составлении отломков костей и сшивании ран при открытых переломах пользовались глубоким наркозом. В Армении получило развитие учение о грыжах, причинами появления которых признавались травмы и физические напряжения. При вскрытии гнояников армянские врачи не тампонировали, а дренировали раны.

Широко применялись хирургические методы лечения и в Грузии. Кананели рекомендовал рубленые раны зашивать и присыпать особым порошком. Он же описывал методы лечения переломов с применением шинной им-

мобилизации неподвижности, при расширении вен нижних конечностей рекомендовал иссечение пострадавших сосудов и т. п.

В противоположность Востоку в странах Западной Европы в период раннего средневековья не выявлено оригинальных трудов по хирургии. В отдельных произведениях, которые являлись компиляциями произведений древних авторов и комментариями к ним, встречаются небольшие разделы, посвященные главным образом малой хирургии и кровопусканиям. В это же время здесь складывается хирургия по типу ремесленной деятельности. Ею занимались лица, получившие подготовку в рамках индивидуального ученичества, как правило, не имевшие никакого образования.

Эта традиция особенно полное развитие получила в период развитого феодализма, а хирурги-практики, не допущенные в корпорации медиков с университетской подготовкой, составили свой цех. Хирургам, объединенным в цеха, предписывалось производить только те операции, которые оговаривались документами, выдававшими им на право практики.

В Средние века в Западной Европе появились труды по хирургии. Наиболее крупным среди этих авторов был Гюи де Шолиак (XIV в.) — всесторонне образованный врач, унаследовавший идеи Гиппократов, Галена, Павла Эгинского, Ар-Рази, Абул-Касыма, хирургов Салернской школы и др. Основой хирургии Гюи де Шолиак считал анатомию. Им создан и применен в практике ряд хирургических инструментов и приборов, разработаны некоторые хирургические операции. При переломах бедра он применял, вытяжение, для зашивания ран кишечника накладывал шов скорняка, при ампутации конечностей пытался применять анестезию с использованием губки, пропитанной опиумом, соком паслена, белены, мандрагоры, болеголова, латука (местная анестезия с использованием губки, общая — вдыхание испарений). Гюи де Шолиак упоминает о зеркале, применявшемся при акушерских операциях, и производстве кесарева сечения в случае смерти матери и жизнеспособности плода.

В Средние века происходил процесс накопления знаний и приемов в области хирургического лечения болезней, которые подготовили переход ее в более высокую стадию развития.

В Средние века, несмотря на сдерживающее влияние религии, был создан ряд центров развития медицинской науки. Одной из заслуг врачей Византии и арабских стран является внимание к лучшим достижениям древнеиндийской и древнеримской медицины. Средневековые врачи во всех известных работах опирались на сведения, почерпнутые из трудов Сушруты, Гиппократ, Герофила, Эразистрата, Галена, Сорана, Диоскорида и других авторов. Врачи Арабских халифатов осуществили переводы трудов древних врачей на арабский язык и не только сделали их доступными для своих соотечественников, но и способствовали более полному ознакомлению с ними европейских врачей.

Вместе с тем врачи Византии и Арабских халифатов создали ряд оригинальных произведений (Александр Тралесский, Павел Эгинский, Ибн-Аббас, Ар-Рази, Ибн-Сина и др.). Среди них особое место занимает «Канон медицины» Ибн-Сины, который в Средние века в Европе был признанным источником знаний медицины и издавался более 30 раз, а в арабских странах и в Индии издается и в наше время. В 50-х годах Академия наук Узбекской ССР издала эту книгу на русском и узбекском языках. Это произведение состоит из пяти томов, каждый из которых представляет сплав сведений предшествовавших авторов и собственных опыта, наблюдений и философских размышлений. Из всех проблем, которые в большей или меньшей степени нашли освещение в труде, особое место занимают разделы гигиены и лекарствоведения. Они являются преимущественно оригинальными и содержат новые для своего времени положения.

Ибн-Сина рассматривал медицину как науку, познающую «состояние тела человека, поскольку оно здорово или утратит здоровье, для того чтобы сохранить здоровье и вернуть его, если оно утрачено». В связи с этим в первой книге он наряду со сведениями по анатомии и физиологии, общими сведениями о болезнях, их причинах и проявлениях довольно широко изложил правила сохранения здоровья, дал гигиенические предписания, рассмотрел вопросы диететики в плане личной гигиены. В функционировании организма и поддержании здоровья ведущее место Ибн-Сина отводил физическим

упражнениям, режиму питания и сна. Особое внимание он уделял воспитанию здорового и режиму больного ребенка.

Второй и пятый тома посвящены лекарствоведению. Арсенал лекарств, известных древним индийским и греческим врачам, Ибн-Сина дополнил новыми лекарственными средствами, многие из которых были добыты в результате развития химии. В частности, он применил ртуть в новом варианте для лечения сифилиса путем втираний и вдыхания ее паров, выявив и описав возникающее при этом осложнение в виде ртутного стоматита. Весьма важным положением Ибн-Сины была ориентация на необходимость постоянного изучения действия лекарств на животных, чтобы окончательное суждение принималось после наблюдения за действием данного средства на человека. Во втором томе изложено учение о простых лекарствах и способах их действия, в пятом — описаны сложные лекарственные средства, яды и противоядия.

Наиболее высокого уровня достиг Ибн-Сина в диагностике и лечении болезней. Он тщательно описал клинические проявления болезней, в ряде случаев ранее неизвестные, давая им объяснения. Обладая тонкой наблюдательностью и большим опытом, он значительно усовершенствовал диагностику болезней. С этой целью он пользовался хорошо разработанными методами расспроса, ошупывания, наблюдения за пульсом, определения состояния кожи (влажность, сухость), осмотра мочи и испражнений. В разделе, посвященном анатомии и физиологии, заслуживает внимания его естественно-научная трактовка роли мозга и нервов.

Ибн-Сина дал клиническое описание ряда болезней (плеврит, язва желудка, диабет, проказа, оспа, чума, туберкулез легких и др.). Он обратил внимание на заразительность оспы и чумы. Чумой, считал он, можно заразиться при вдыхании воздуха вблизи больного, через почву, воду, плаценту. В разделе о лихорадках он высказал предположение о существовании невидимых возбудителей этих заболеваний.

Обобщение опыта и собственные данные Ибн-Сины в области хирургии нашли отражение в четвертом томе. Здесь детально изложены операции камнесечения, трахеотомии, лечение ран и травм, показания и противопоказания к кровопусканию, описаны выбор вены и техника операции. Из нововведений следует назвать его



Абу Али Ибн-Сина (980 -1037)

способ вправления вывиха плеча, применение катетера из кожи животных, шва из женского волоса при операции на глазу и из свиной щетины при операции на прямой кишке.

Автор «Канона медицины» Ибн-Сина — уроженец Афшаны (вблизи Бухары), признанный «князь врачей» («*principis medicorum*») эпохи средневековья — является ученым-энциклопедистом. Его труды посвящены философии, математике, астрономии, химии и другим отраслям знаний. Он был автором ряда художественных произведений, что положительно сказалось на его практической и научной медицинской деятельности.

Находясь преимущественно на позициях материалистического мировоззрения (высказывания о несотворенности мира, закономерностях явлений природы и т. п.), выступая против официальных догматов ислама и проявляя вольнодумство по целому ряду вопросов, Ибн-Сина в то же время отдавал дань мистике, допускал применение магических приемов в медицине.

Предшественник Ибн-Сины, главный врач крупной багдадской больницы Ар-Рази (850—923) был автором 226 медицинских книг. Находясь под влиянием произведений Галена, Павла Эгинского и Аэция Амидийского, он создал ряд оригинальных произведений. Среди них особое место занимают «Всеобъемлющая книга по медицине» в 25 томах и «Медицинская книга» в 10 томах. Одна из них, называвшаяся «Десятая книга по Алманзору» («Ad Almanzorom decern libri»), была руководством при подготовке врачей в течение 5 веков. В девятой книге, состоящей из 90 глав, содержался обзор всех болезней, известных в то время («A capite ad calcan»). Следуя традиции Гиппократу, Ар-Рази был сторонником щадящей терапии.

Важное историческое значение приобрело его сочинение «Об оспе и кори». Ар-Рази считал, что причиной заболевания оспой является влияние гнилостного воздуха на жизненные силы организма, главным образом те, которые «содержатся» в желудочках сердца, откуда это влияние распространяется на всю кровь, находящуюся в артериях. В результате происходит брожение и последующее воспаление крови в виде пустул различной величины и окраски. По состоянию пустул определялся прогноз болезни: небольшие, белого цвета и немногочисленные пустулы свидетельствовали о благоприятном течении, фиолетового или черного цвета — о неблагоприятном прогнозе. Лечение болезни предусматривало различные приемы: в начальной стадии — содействие высыпанию, после высыпания — тщательный уход и предохранительные меры против поражения глаз, ушей, ноздрей, глотки и суставов," позднее — ускорение созревания пустул, их засыхания и уничтожение следов рубцов. Кроме того, ученый рекомендовал кровопускание в начале заболевания, припарки, содержание больного на свежем, прохладном воздухе, употребление веществ, уменьшающих жар. Против лихорадки Ар-Рази советовал назначать лекарства, содержащие кислоты, освежающие холодные напитки и купанья. С целью защиты глаз использовались примочки из розовой воды, сурьмы и алоэ, для защиты зева — полоскания из засахаренного миндаля.

В произведениях Ар-Рази нашли выражение общественные интересы врачебной деятельности. Предвидя разделение врачебного труда, он написал работу «Один

врач не может лечить все болезни», учитывая отсутствие врачей для широких слоев населения — книгу «Для тех, у кого нет врача» («О медицине для бедных»). Представляет интерес тезис Ар-Рази «легкие болезни могут быть трудно излечимы», вынесенный в заглавие одной из его книг.

Значительное культурное явление представляла собой деятельность армянского врача Мхитара Гераци, который в 1184 г. написал на разговорном армянском языке книгу «Утешение при лихорадках». Как и другие выдающиеся врачи прошлого, он рассматривал человека во взаимодействии со средой обитания, выявляя значение условий жизни для возникновения болезней, особенно лихорадок. Он рассматривал болезнь как проявление изменений материального начала. Разделяя взгляды Гиппократов на болезненный процесс, Мхитар Гераци считал необходимым всесторонне исследовать больного, учитывать его силы и состояние, возраст, особенности климата, время года, местность и т. п. Он придавал значение влиянию условий труда на возникновение болезней. Особенно большое внимание Мхитар Гераци уделил лихорадкам. Он делил их на однодневные, длительные (изнурительные) и плесневые! (позже названные гнилостными). Независимо от других авторов он высказывался о заразительности некоторых лихорадочных болезней.

Видное место в средневековой медицине занимает имя грузинского врача XI в. Кананели, автора книги в трех частях «Усцоро Карабадини» («Несравненный карабадин»). Как и врачи других районов Востока, Кананели хорошо знал греческую, индийскую и арабскую медицину. Вместе с тем его произведение не повторяет произведений предшественников ни по структуре (строго установленной системе), ни по содержанию. Он описал собственные наблюдения в области диагностики и лечения болезней. Кананели проявил тонкую наблюдательность и оригинальный подход к истолкованию признаков болезни. В его книге довольно подробно изложены сведения из области анатомии, физиологии, биологии, эмбриологии, частной патологии, общие принципы терапии, гигиены, диететики, гинекологии и хирургии.

Названные крупные ученые оказали большое влияние на развитие науки не только в своих странах, но и далеко за их пределами.

МЕДИЦИНА В ДРЕВНЕРУССКОМ ГОСУДАРСТВЕ (IX—XIV ВВ.)

Во второй половине IX в. на обширных землях Восточной Европы образовалось Древнерусское государство с главным городом Киевом, известное в истории под названием Киевская Русь. При феодальном строе на Руси отделение земледелия от ремесла способствовало росту городов и товарообмену. Крупнейшими центрами древнерусской культуры стали Киев, Смоленск, Новгород, Белгород, Вышгород, Псков, Полоцк и др. В период раннего феодализма в Восточной Европе, а затем и на Руси было введено христианство, наложившее отпечаток на образ жизни и мировоззрение людей.

В Древнерусском государстве успешно развивалась народная медицина. При этом немалое число народных врачей на Руси называли «лечцами». Это были типичные представители народной медицины, которые получали медицинские знания в «семейных школах». В дальнейшем опыт народной медицины был широко использован врачами-профессионалами. Ряд древних законодательных актов на Руси подтверждает факт существования недипломированных врачей «лечцов». В «Правде русской», например, говорится о том, что за излечение полагалась «лечцю мзда», т. е. плата. В статье 30 определено, чтобы за нанесения раи виновный платил в казну и пострадавшему «за рану же лечебное».

Не лишены исторического интереса взгляды на причины возникновения болезней. Среди народа было широко распространено мнение, что болезни возникают от сверхъестественных сил, неправильного положения звезд, «гнева богов», изменений климата. В народных сказаниях чума изображалась женщиной огромного роста с распущенными косами в белой одежде, холера — в образе злобной старухи с искаженным лицом. Не зная истинных причин массовых болезней, народ шел на необычные меры. В XIV в., когда в Новгороде разразилась эпидемия чумы, горожане в течение 24 ч построили

¹ «Правда русская». — М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1947, т. II, с. 354.

церковь Андрея Стратилата, которая сохранилась до наших дней. Однако ни сооружение церквей, ни молитвы не спасали народ от бедствий. Эпидемии, как правило, уносили тысячи человеческих жизней.

В эпоху феодализма в Колхиде (западная часть Грузии), в долине реки Физис (Риони) находился сад, где произрастало до 26 наименований лечебных растений. Дочь Колхидского царя Медея готовила из лечебных трав «чудодействующие», снотворные, противоядия и спасала людей от смерти (М. С. Шенгелия).

В дальнейшем опыт народной медицины, накопленный столетиями, был взят на вооружение профессиональной медициной. В X в. в Древнерусском государстве деятельность врачей-профессионалов пользовалась большой популярностью. Они умели распознавать, лечить и предсказывать исход болезни. В Киеве, Новгороде, Чернигове при княжеских дворах и в монастырях работали русские врачи-профессионалы. Великий князь Владимир в 988 г. послал в другие страны врача Ивана Смера. Письмена этого врача были начертаны на медных дощечках. Вот что писал он князю: «...я с трудностью прошел пустынные горы, Паннонию, через Дунай с великою скорбью, потом Сербию, Булгарию, Мисию и великую славную Империю греческую с пятью царствами ее, был в Антиохии, после в Иерусалиме, из Иерусалима же пришел сюда в Александрию... Сие тебе верно иачертываю врач и посланник твой Иванец Смера Половлянин»¹.

Врач Агапит (умер в 1095 г.), уроженец Киева, работал при Киево-Печерском монастыре, бесплатно оказывая помощь населению. «И слышали о нем в городе, что в монастыре есть некто врач, и многие больные приходили к нему и выздоравливали»². Имя врача Агапита было популярным в народе. В XII в. было известно также имя врача Петра Сирианина (араба), служившего при дворе Черниговского князя до 1106 г.

В некоторых древнерусских летописях (Радзивилловская) и других памятниках письменности указаны отдельные признаки болезней и их наименования. У Всеслава Полоцкого была хроническая язва на голове (1044), у великого князя Святослава Ярославича — опу-

¹ Сын Отечества. — СПб., 1821, ч. 76, с. 248, 254.

* Киево-Печерский патерик. — Киев, 1870, с. 88.

хание лимфатических желез (1076), у князя Владимира Галицкого — «удар» от нервного потрясения.

f В Древнерусском государстве были известны некоторые методы лечения больных (трепанация черепа, кровопускание, массаж, водолечение). Среди врачей известны были специалисты, которые умели лечить раны, ожоги, производили ампутацию конечностей. Многие болезни получили названия в народе: куриная слепота, грудная жаба, сучье вымя (гидроаденит), почечуй (геморрой), ячмень, чахотка, рак, злая корча (отравление спорыньей), весница (цинга), сибирская язва (персидский огонь) и др. Некоторые из этих названий прочно вошли в русскую медицинскую терминологию.

Летописи свидетельствуют и о больших эпидемиях на Руси. Об эпидемии, разразившейся в центральной части России, летописец сообщает следующее. «В лето в 6738 (1230)... бысть мор в Смоленске, створиша 4скуделницы в дву положиша 16000, а в третью 7000, а в четвертую 9000. Се же зло бысть по два лета. Того же лета. бысть мор в Новгороде от глада (голода). И инии люди резаху своего брата и ядаху». Гибель 32000 жителей Смоленска свидетельствует о том, что болезнь была чрезвычайно заразная и сопровождалась высокой смертностью.

С принятием христианства на Руси, распространением грамотности и письменности создались предпосылки для систематизации и обобщения опыта народной медицины. Были написаны травники и лечебники. В силу испытаний, выпавших на долю русского народа, многие рукописи медицинского содержания погибли.

Русская баня — одно из древнейших гигиенических заведений на Руси. Наряду со своим прямым назначением она служила местом, где лечили различные простудные, кожные и другие заболевания. В Древнерусском государстве баня использовалась для выполнения сложных медицинских процедур. В ней «лечцы» вправляли вывихи, «пускали кровь», делали массаж, «накладывали горшки», принимали роды. Еще в XI в. при монастырях стали «строения банные и врачево».

О банных строениях на Руси свидетельствует летопись Нестора: «...дивно видах Словеньскую землю; идучи мы семо, видах баии древены и пережгутъ с рамяно, совлукуться, и будутъ нази и облекутъ квасом сусняным, и возьмутъ на ся прутье младое, бьются сами и того ся

добьют егда влезуть ли живи, и облекутся водою студеною тако ожноуть; и то творять по вся дни не мучими никим же, но сами я мучать и то творять мовенье себе, а не мученье»¹.

Бани на Руси строились при монастырских больницах. Широкое распространение получили бани при усадьбах и личных дворах.

Механизм действия парной бани на организм известен не был, но народные врачеватели хорошо понимали целебную силу бани и с ее помощью лечили такие болезни, как ревматизм (заболевание суставов), боли в животе, ущемленную грыжу, простуду, «коросту» и др. Народ знал, что баня сохраняет, укрепляет и восстанавливает здоровье.

В конце XVIII в. известный русский ученый Н. М. Максимович-Амбодик писал: «Русская баня до сих пор считается незаменимым средством от многих болезней. В врачебной науке нет такого лекарства, которое равнялось бы с силою... бани»².

В XI—XII вв. в Переяславле и Киеве были созданы первые монастырские больницы. Позднее, в XIII—XIV вв. в Новгороде, Смоленске и Львове появились гражданские больницы.

Лечение больнь/х в Древнерусском государстве производилось различными средствами растительного, животного и минерального происхождения. Широкое применение имели лекарства растительного происхождения, полынь, скифская трава, «злоненавистник» (бодяга), крапива, кора ясеня, куколица, подорожник, можжевеловые ягоды, скифский агнец, березовый сок, чемерица, проспурняк, листья березы и липы, мед с мукой, лук печеный, закваска теста и многое другое.

Применялись также сырая печень тре'ски (у новгородцев), «бобровая струя» и кобылье молоко (у скифов), панты и «кабаргажья струя» (у народов Сибири) и др. Н. П. Федотов утверждает, что «использование продукта пантов пятнистого оленя, рогов изюбря, «струи» бобра и кабарги в качестве стимуляторов»³.

¹ Летопись Нестора. — М., 1824, с. 5.

² Максимович-Амбодик Нестор. Врачебное вествословие. — СПб., 1783, кн. I, ч. I, с. 35.

³ Федотов Н. П., Мендрин Г. И. Очерки истории медицины и здравоохранения Сибири. — Томск: Изд. Томского университета, 1975, с. 63.

Из средств минерального происхождения широкое применение в лечебной практике нашли различные минералы, камни (у скифов). Камень хризолит употреблялся внутрь в измельченном виде при болях в животе, яхонт носили женщины для облегчения **родовой** деятельности. Скифские врачи знали о лечебных свойствах мышьяка и других солей. Опилки из меди (использовались монеты) применяли внутрь, порошок, приготовленный из золота, — для припудривания больной кожи головы. Известны были уксус, селитра, медный купорос, поташ, скипидар, «серный камень».

Лечение минеральными водами на Руси известно с древнейших времен. О целебном свойстве «кислой воды» народ знал давно и с успехом применял ее для укрепления здоровья. До настоящего времени сохранилось народное название этой воды «нарзан», что в переводе означает «богатырь-вода».

Арабский писатель Ибн-Батута, посетивший в середине XIV в. район Пятигорья, писал: «Прибыл из Крыма в Азов, из Азова я отправился в г. Можары, из указанного выше города со спутниками собрался ехать в ставку султана, находящуюся в 4 днях езды в местности, называемой Биш-Даг (бишь — пять, даг — гора). На этом пятигорье находится „ключ **горячей** воды“». Народ в глубокой древности применял эту воду с лечебной целью.

Древнерусское государство просуществовало 300 лет, а затем распалось на отдельные княжества. Это обстоятельство отрицательно сказалось при организации отпора врагам. Мощное нападение, а затем завоевание русских земель татаро-монгольскими полчищами (1237—1240) привело к утрате политической независимости России почти на два с половиной столетия. В огне войны погибли не только цветущие древнерусские города, но и многие культурные ценности: летописи, книги, памятники материальной культуры. В Переяславле завоевателями была уничтожена одна из первых на Руси монастырских больниц. Избежали страшного разорения лишь отдельные города: Смоленск, Витебск, Полоцк, Новгород, Псков и земли правобережной Украины.

В свободных от порабощения землях продолжалось развитие производительных сил страны, наблюдался политический подъем. Новгородская **феодалная** республика, или, как ее тогда называли, Господин Великий

Новгород, представляла на международной арене Северо-Западную Русь, заключала торговые договора, вела обширную международную торговлю. Великий Новгород организовал отпор врагам. В 1240 г. на берегах Невы новгородцами во главе с князем Александром Невским были разгромлены шведы. В апреле 1242 г. на льду Чудского озера потерпели жестокое поражение немецкие полчища рыцарей Ливонского ордена.

Новгород (основан в 859 г.) на протяжении многих веков играл крупную роль в истории России. Не случайно в этом городе сооружен величественный памятник 1000-летия России. В Новгороде были открыты первая школа, библиотека, начато летописание, построена (XIV в.) первая гражданская больница. В 1417 г. в летописи сообщается о «великом море» на Руси и об одной больнице, в которой много лежат больных. «Яко же бо и во единой больнице мнози на одре лежат... мор бысть страшен зело на люди в Великом Новгороде и во Пскове, и в Ладозе, и в Русе».

В период татаро-монгольского ига продолжала развиваться народная медицина. Завоеватели не трогали уцелевшие монастыри и больничные палаты при них. Монастырские врачи при оказании помощи больным широко пользовались опытом народной медицины. При монастырских больницах полагалось иметь в качестве лекарств различные масла, пластыри, мед, сушеное зелье, сливы, вино и др.

Кирилло-Белозерский монастырь (основан в 1327 г.), избежавший вражеского нашествия, следует считать центром развития монастырской медицины на севере. При монастыре было несколько больниц. Одна из них реставрирована и сохранена до наших дней как памятник архитектуры. Именно в стенах этого монастыря написан трактат «Галиново на Иппократа».

В XIV столетии возникли новые города, усилилось внутренняя торговля. Во главе объединения русских земель стала Москва. Руководящая роль Москвы сильно возросла во время княжения Ивана Калиты (1325—1340) и Дмитрия Донского (1363—1389).

В 1380 г. на Куликовом поле русские полки под предводительством князя Дмитрия Донского одержали по-

¹ Фрейдли и С. Я. Организация работы стационара городской больницы. — М.: Медгиз, 1960, с. 7.

беду над войсками хана Мамай. Сражение на Куликовом поле описано в русской повести XV в. «Задонщина»: «...поле Куликово трупами татарскими усеяно, кровь течет реками... Вышли наши князья с оставшимися воеводами на поле Куликово... Страшно и больно было, братья, видеть, как лежат по ковылю тела христианские, а где жаркая сеча была — там словно стога трупов наметаны, и Дон-река три дня кровью текла»¹. Во время Куликовской битвы Дмитрий Донской был контужен. Умер князь в 1389 г. от заболевания сердца (грудная жаба). Куликовская битва открыла путь для создания централизованного Московского государства (1480).

Глава 6

МЕДИЦИНА В МОСКОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕ (XV—XVII вв.)

Московское государство возникло в конце XV в. В 1485¹ г. было завершено строительство Кремля в Москве. Наряду с формированием государственного управления происходил процесс объединения русских земель. В XVI столетии к Московскому государству присоединены Псков (1510), Смоленск (1514), Рязань (1521), Казань (1552), Полоцк (1562), Великий Новгород (1578) и другие города. В конце XVI в. завершено присоединение к Московскому государству Сибири. Наступило усиление власти самодержавия. Успешно развивалась внешняя и внутренняя торговля (XVII в.), складывался «Всероссийский» рынок. В то же время усиливался процесс жестокой эксплуатации крестьянства. Частые неурожаи и повальные болезни привели к голоду (1601—1605). Недовольство народа затем переросло в восстание, которым руководил Иван Болотников (1606—1607). Для отражения польско-шведской интервенции (1607—1611) была создана русская армия.

К середине XVII столетия число городов возросло до 254, завершился процесс централизации Московского государства. Наступил «новый период в русской истории». Произошли сдвиги не только в общественно-эко-

¹ Русские повести XV—XVI веков. — М. — Л.: Гослитиздат, 1958, с. 174—176.

номическом развитии, но и в росте самобытной культуры.

Потребности экономического развития страны, постоянная угроза военного нападения извне способствовали возникновению зачатков государственной медицины. В связи с этим в 1620 г. был создан Аптекарский приказ, ставший высшим органом медицинского управления в Московском государстве.

Аптекарский приказ на первом этапе своей деятельности являлся придворным медицинским учреждением, управлял царской аптекой, ведал медицинским персоналом. В обязанности этого приказа входило лечение царя, его семьи и приближенных. При этом для царя изготовленные «отборочные врачебные средства» хранились в особой комнате («казенке») за печатью дьяка Аптекарского приказа. Выписывание лекарства и его приготовление было обусловлено большими строгостями. «Приготовленное для дворца лекарство отведывалось докторами, его прописавшими, аптекарями его приготовившими, и, наконец, которому оно сдавалось для передачи „на верх“»¹. В 1631 г. штат Аптекарского приказа был небольшим: два врача, пять лекарей, один аптекарь, один окулист, два переводчика и один подъячий. В росписи для выдачи жалования за 1631 г. указаны служащие Аптекарского приказа: доктор Артемий Дий, доктор Валентий Биле, аптекарь Андрей-Иванов, окулист Давид Браун, лекари Кашпир Давыдов, Ольферей Ольферьев, Кляус Аперт, Анца Шлюц и Вялица Потемкин, переводчики Захарей Захарьев, Елисей Юрьев, подъячий Федор Быков.

В середине XVII в. Аптекарский приказ из придворного учреждения превратился в общегосударственное. Значительно расширились и его функции. Аптекарский приказ ведал приглашением на службу иноземных врачей и подготовкой национальных кадров, распределением их по должностям, проверкой «докторских сказок» (историй болезней) и выплатой жалованья. Аптекарский приказ руководил аптеками, аптекарскими огородами и организацией сбора лекарственных растений в масштабе страны.

Военные события поставили перед Аптекарским приказом еще одну проблему — создание медицинской

¹ Загоскии Н. П. Врачи и врачебное дело в старинной Руси. — Казань, 1891, с. 37.

службы в русской армии. В связи с этим возникли дополнительные функции: назначение в войска лекарей и подлекарей, снабжение лекарствами полковых аптек, организация временных военных госпиталей, освидетельствование солдат о пригодности их к несению военной службы.

По распоряжению Аптекарского приказа в 1654 г. в русскую армию под Смоленск был направлен значительный отряд русских лекарей: Савелий и Моисей Гавриловы, Федор и Матвей Ивановы, Роман Лохавин, Максим и Артемий Прокофьевы, Артемий Азаров, Сергей Афанасьев и аптекарь Иван Михайлов. В Белгород в полк Соловьева посланы лекари Наум Осипов, Первой Потапов, Сидор Григорьев, Федор Захаров, Иван Минин. В первой половине XVII в. все расходы Аптекарского приказа оплачивались из общей казны, а впоследствии это учреждение имело собственный бюджет.

К 1681 г. штат Аптекарского приказа значительно увеличился. Среди 80 сотрудников было 6 докторов, 4 аптекаря, 3 алхимика, 16 лекарей-иноземцев, 21 русский лекарь, 38 учеников лекарского и костоправного дела. Кроме того, имелось 12 подьячих, огородники, толмач и хозяйственные работники.

Место размещения Аптекарского приказа не было постоянным. Первоначально это учреждение находилось на территории Кремля, в каменном здании напротив Чудова монастыря. Во второй половине XVII в. основные службы Аптекарского приказа были перемещены на новое место. В расходной книге за 1657 г. есть такая запись: «Аптекарский двор и огород перенести... от Кремля города за Мясницкиѣ ворота и устроить в огородной слободе на пустых местах»¹. На строительство нового здания были выделены средства. Из документов известно, что существовали помещения Аптекарского приказа и у Каменного моста. Аптекарский двор размещался также на Смоленской улице (позади здания Музея русской архитектуры сохранилась одна из пристроек Аптекарского двора).

В 1690 г. был издан указ царей Ивана и Петра Алексеевичей «Об улучшении постановки аптечного и медицинского дела в Аптекарском приказе». В нем отмеча-

¹ Материалы для истории медицины в России. — СПб., 1881, вып. II, с. 207,

лось, что доктора и аптекари не имеют между собой доброго согласия, «безо всякой причины» между ними наблюдаются часто «вражда, ссора, клевета и нелюбовь». Отсюда у младших чинов к докторам и аптекарям «непослушание», в делах «нерадение». В указе отмечено, что при таком положении изготовленные лекарства вместо пользы могут причинить людям страдание. Для наведения должного порядка в медицинском деле и в аптеках указ предписывал каждому доктору и аптекарю принимать присягу и клятву.

В 1654 г. при Аптекарском приказе открыта Школа русских лекарей. Вместе с тем продолжала действовать и система ученичества. Ученики лекарского и аптекарского дела направлялись к опытным докторам и аптекарям для получения медицинских знаний и врачебных навыков.

Первый набор в государственную школу состоялся в 1654 г. в количестве 30 учеников. Срок обучения в школе составлял 5—7 лет. Ввиду большой нужды в полковых лекарях в 1658 г. состоялся досрочный выпуск (через 4 года). Из числа окончивших 17 лекарей направлены в действующую армию, остальные — в Стрелецкий приказ для прохождения службы.

В XVII в. в русской медицине произошли некоторые качественные и количественные сдвиги. Школа русских лекарей давала обширные знания. Лекари состояли на государственной службе, пользовались «лечебниками» и «травниками». Советские историки медицины установили, что таких лечебников было не менее 300. Среди медиков пользовалась успехом книга «Тайная тайных, или Аристотелевы врата», в которой были изложены не только врачебные знания, но и вопросы этики.

В 1658 г. Епифаний Славенецкий впервые осуществил перевод на русский язык книги знаменитого А. Везалия «О строении человеческого тела» (1543).

Доктора и лекари, как правило, решали проблемы по распознаванию, лечению и прогностике заболеваний. Вои некоторые примеры, извлеченные из «докторских сказок» (историй болезни) того времени. В 1677 г. доктор Петр Пантанус и лекарь Яган Тирик Шартлинг, посл^е осмотра больного Самсона Емельянова описали весьм

¹ Прохладный вертоград. — Отдел рукописей Исторического музея Фонд МУЗ, № 1096, л. 8—13.

характерные признаки почечнокаменной болезни. «Болезнь у него нутренная каменная в почках и мочею выходят крупные и мелкие каменья; а как у него те каменья выходят, и в то время он бывает при смерти... И за тою болезнью ныне и впредь, ему, Самсону, государеву службу служить не мочно»¹. В материалах Аптекарского приказа встречаются документы, где указано, что в порядке уточнения диагноза созывались консилиумы с участием докторов. В 1674 г. доктора Л. Блюментрост и М. Грамон, лекари В. Ульф и С. Ларионов при осмотре стрельца Митрошки Кочурова записали: «На всем на нем по телу чирьи и в коросте, и те де чирьи и коросту лечить его мочно и лекарства надобно много, а хотя де и излечится, и ему... служить нельзя...»². 4 сентября 1676 г. после осмотра стрельца Севостьяна Артемова доктор Лаврентий Ранбургер и лекарь Николай Шнед записали: «...болезнь де у него в луне на левой стороне кила (грыжа) прогрызла, луна и черева выходят вон... ему Севостьяну стрелецкой службы служить не мочно»³.

В XVII в. получили распространение такие болезни как «жабная», «каменная», «кильная», «короста», «чечуйная», «проносная», золотуха, цинга, лихорадка и т. д.

В документах встречается описание и других болезней (жабной, рожи, кровавого поноса). Особое беспокойство вызвало массовое распространение цинги среди стрелецких войск. В специальной царской грамоте, направленной в 1672 г. князю А. А. Голицыну в Казань, были описаны меры предупреждения болезни: «...изготовить двести ведер сосновых вершин, намоча в вине, да в Нижнем Новгороде изготовить сто ведер, и послать то вино в Астрахань и давать то вино в Астрахани служилым людям от цинги»⁴.

В Московском государстве врачами была сделана попытка найти способ борьбы с алкоголизмом. С этой целью рекомендовался весьма простой способ лечения: «Чтоб человек не пил ни пива, ни вина, возьми губу оси-

¹ Материалы для истории медицины в России. — СПб., 1885, вып. IV, с. 916.

² Материалы для истории медицины в России. — СПб., 1881, вып. II, с. 504.

³ Там же, 1885, вып. IV, с. 1010, 1015.

⁴ Кузьмин М. К. История медицины. — М.: Медицина, 1978, с. 44.



Рис. 10. Здание Монастырской больницы в Загорске.

новую и березовую кору... истолкити да смешай, дай ему пить два ж или три ж, не станет пити и до смерти».

В Москве на средства боярина Ртищева в 1656 г. была сооружена небольшая гражданская больница из двух палат. В 1635 г. при Троице-Сергиевом монастыре построены больничные палаты, которые сохранились и до настоящего времени.

Первый временный военный госпиталь создан на территории Троице-Сергиевой лавры в период польско-литовской интервенции и осады этого монастыря (1611—1612). В госпитале оказывали медицинскую помощь не только раненым, но и заболевшим цингой, дизентерией. Второй временный госпиталь был открыт в Смоленске в 1656 г. во время войны с Польшей (рис. 10). В этом госпитале работала большая группа русских лекарей и лекарьских учеников. В Москве на Рязанском подворье в 1678 г. также был создан временный госпиталь, где находилось 746 раненых. Здесь же была открыта «дохтурская палатка». Имелось распоряжение «раненых, которые бездомовые и учнут приходить в Рязанское подворье для лечения, и лекарей на Рязанском подворье поить и кормить из Приказу Большого дворца, пока-

места вылечатца и лекарей — покамест они их вылечат»¹. Известно, что содержание раненых и их медицинское обслуживание во временных госпиталях осуществлялись за счет средств государства.

Архивные данные свидетельствуют о том, что в 1682 г. царь Федор Алексеевич предписал Аптекарскому приказу устроить две постоянные «шпитальни» (больницы) в Знаменском монастыре и на гранатном дворе за Никитскими воротами.

В Московском государстве неоднократно возникали «повальные болезни», «моровая язва» (чума, холера). Для борьбы с указанными болезнями применялись «крепкие заставы» на пути в город, «засеки» вдоль границ государства.

По характеру проведенных мероприятий и тяжести исхода болезни представляет интерес эпидемия чумы 1654—1655 гг. Князь М. Пронский сообщает царю в Смоленск, что в 1654 г. в Москве и слободах многие умирают скорой смертью. В 1655 г. «морововое поветрие умножилось... Многие лежат больные, а иные разбежались... А приказы, государь, запреты, дьяки и подьячие все померли... а мы холопы тоже ожидаем себе смертного посещения с часу на час»². Трупы лежали на улицах, основная часть населения бежала в другие города, разнося заразу. В Москве были приняты строгие меры: создан карантин, учреждены заставы. Всякое сообщение с Москвой каралось смертной казнью. Письма переписывали на заставах и передавали через огонь. Дома очищали от трупов и вымораживали. Медицина того времени практически была бессильна в борьбе с чумой.

В Московском государстве были открыты аптеки и создана система заготовки лечебных трав. В 1581 г. для обслуживания царского двора в Кремле открылась первая государственная аптека. Из Англии была закуплена первая партия лекарств и приглашены на работу в аптеку доктор Роберт Якоби и аптекарь Френч Якоби. В 1672 г. в Москве была создана вторая государственная аптека для людей «всяких чинов». Для размещения аптеки освобождены палаты приказа Большого прихода. В 1673 г. из Аптекарского приказа в аптеку присланы

¹ Материалы для истории медицины в России.—СПб., 1885, вып. IV, с. 1007.

² Рихтер И История медицины в России.—М., 1814, ч. I, с. 66—68.

подьячий Данило Годовиков, алхимист Тихон Аканьин, сторожа Ларка Иванов и Ивашка Михайлов. За аптекой признано монопольное право торговли лекарствами. В указе царя от 18 февраля 1673 г. сказано: «...в новой аптеке на Гостином дворе продавать водки и спирты и всякие лекарства всяких чинов людям и записывать в книги, а деньги по цене иметь против указанной книги и объявить в Аптекарском приказе...» Первая и вторая аптеки в административном отношении подчинялись Аптекарскому приказу, который взял на себя функции не только управления и подбора кадров, но и снабжения аптек лекарствами.

В Московском государстве сформировалась оригинальная система сбора и заготовки лечебных трав. При этом Аптекарский приказ подбирал заготовителей лекарств—так называемых травников, инструктировал их. Лечебные травы поступали в Аптекарский приказ из разных мест в порядке выполнения государственной «ягодной повинности». В 1672 г. из села Чашниково присланы: очная помочь, инбирик, жабная, молодила, чернобыльник. Из других сел поступили: валериана, змеев корень, медвежье ухо, земляной дым, сало воронье, греча дикая, можжевеловые ягоды, земляника, солодковый корень и др. В Аптекарском приказе было известно, в какой местности преимущественно произрастает то или другое лекарственное растение, например зверобой в Сибири, солотковый (лакричный) корень в Воронеже, чемерица в Коломне, чечуйная трава в Казани, можжевеловые ягоды в Костроме. Контроль за ягодной повинностью осуществлял Аптекарский приказ, за невыполнение полагалось тюремное заключение.

Важнейшим источником получения лечебных трав в Москве были аптекарские сады и огороды. По распоряжению Ивана Грозного под аптекарский сад была отведена часть площади у Кремля «...между Боровицкими и Троицкими воротами и слободой стрелецкого... полка» (между Троицкими воротами и современной ул. Горького на Манежной площади). Кроме того, позднее были созданы аптекарские огороды у Каменного моста, за Мясницкими воротами, в Немецкой слободе близ деревни Измайлово.

¹ Материалы для истории медицины в России. — СПб., 1883 вып. II, с. 450.

В отдельных случаях специалисты направлялись для закупки лекарств в другие города. Так, в 1663 г. Ф. А. Милославскому поручено купить 20 пудов хинной коры «в Козильбашской земле» (Персия).

Первыми докторами медицины из числа «природных россиян» в конце XV в. стали Юрий Дрогобычский и Георгий Скорина. Они же являются авторами первых отечественных научных работ по медицине.

Юрий Дрогобычский одним из первых русских поступил учиться на медицинский факультет Краковского университета. В 1468 г. он значится в списках студентов, а в 1470 г. он уже бакалавр, с 1473 г. — магистр. Дальнейшее совершенствование медицинских знаний происходило в знаменитом Болонском университете. В 1476 г. он выдержал экзамен на степень доктора философии и медицины, затем стал руководить медицинской кафедрой Болонского университета. К 1481—1482 гг. он работал ректором того же университета. В дальнейшем Юрий Дрогобычский переехал в Венгрию и работал в первом Венгерском университете в г. Пресбурге. В Краков он вернулся лишь в 1485 г., где заведовал единственной на медицинском факультете кафедрой, читая лекции по медицине. Из его научных работ известна книга «Прогностикой», изданная на латинском языке в Риме в 1483 г. В 1943 г. появилось сообщение о наличии его книги в библиотеке богословского факультета Тюбингенского университета. В библиотеках нашей страны работа Юрия Дрогобычского не найдена.

Георгий Скорина родился **Между** 1485 и 1490 г. в Полоцке в семье Луки, который вел обширную торговлю с другими странами. По желанию отца он был отправлен в Краков для обучения медицине. С 1503 по 1504 г. Георгий Скорина изучил медицинские науки и получил звание лекаря. В целях совершенствования знаний в области медицины он переехал в Падую — крупнейший научный медицинский центр Италии. В Падуанском университете он получил звание магистра и стал именовать себя Георгием Франциском Скориной. Через несколько лет настойчивой работы в области медицины Георгий Скорина добился разрешения держать экзамен на степень доктора медицины.

В 1512 г., в пятницу 5 ноября в Падуе в церкви святого Урбана в 17 ч была созвана «священнейшая коллегия знаменитейших докторов философских и медит

цинских наук» для приема экзамена от Георгия Скорины на звание доктора медицины. На другой день, в субботу 6 ноября 1512 г., экзамен возобновился. По этому поводу есть такая запись: «Франциск... русин на предложенные ему пункты по медицинским наукам отвечал по памяти и возражал с таким превосходным знанием и полнотой, что было признано всеми присутствующими докторами вышеуказанной коллегии достойным допустить его к экзаменам по отдельным медицинским дисциплинам. Эти испытания были с успехом выдержаны у 14 докторов». Затем было проведено баллотирование, и все шары оказались красного цвета. Зеленых шаров, означающих несогласие, опущено не было.

После получения ученой степени доктора медицины Георгий Скорина жил и работал в Праге. В 1517 г. он перевел на родной язык и напечатал «Псалтырь» (букварь), по которому в Московском государстве дети учились грамоте. В 1525 г. он открыл типографию в Вильно и издал «Апостол» и «Малые подорожные книжицы». Вся дальнейшая просветительская и врачебная деятельность Георгия Скорины протекала в Кенигсберге.

На основе изуч/гния архивных и литературных источников стали известны имена новых докторов наук, также получивших ученую степень в области медицины в XVII в.

Иван Алманzenов (Иоан Эльмстон) — сын Ивана Фомича Эльмстона, переводчика Польского приказа, уроженец России. В 1629 г. Иван Алманzenов послан в Англию для изучения медицины в Кембриджском университете. Затем он совершенствовался в медицинских науках во Франции и Италии. В Россию вернулся в 1645 г., имея ученую степень доктора медицины.

Петр Васильевич Посников родился в семье дьяка Посольского приказа. В 1692 г. он был послан в Падунский университет изучать медицинские науки. В архиве этого университета сохранилась запись: «Синьор Петр Посников из Московии зачислен на первый курс». Годы учебы завершены выдачей П. В. Посникову диплома врача. После успешной защиты докторской диссертации под названием «Лихорадки указывают на причины появления гнилостного процесса» (Падун, 1696 г.) П. В. Посникову была выдана «Привилигированная грамота», где сказано: «Господин Петр Посников... зрелость остроумия толикующе краснословия показал силу

памяти, поучения словесности и прочих вещей, яже совершеннейшем философе и враче... Падуанская академия, следуя древнейшему обычаю присудила звание «доктора философии и врачества, книги первозатворения..., перстень золотый наперст его возложен и бирету учительскую... на главу положи» (В. Рихтер). Вся последующая деятельность П. В. Посникова была связана с дипломатической службой. Вместе с тем он неоднократно выполнял поручения медицинского характера.

Итак, в Московском государстве в XVII столетии заложены основы для развития государственной медицины. Открыты первые аптеки, школа русских лекарей, где готовились национальные врачебные кадры. В Московском государстве первыми докторами медицины стали Юрий Дрогобычский, Георгий Скорина, Иван Алманзенев, Петр Посников.

Глава 7

МЕДИЦИНА ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ

Заключительная стадия феодализма (с XV до XVII в.) — время его упадка и разложения, постепенного образования в недрах еще господствовавшего феодального общества элементов капиталистического хозяйства. Это был переход к следующей, исторически более высокой общественно-экономической формации — капитализму (к его ранней стадии — стадии мануфактуры).

С ростом производства связаны поиски новых рынков, колониальные захваты. Этими же обстоятельствами вызваны далекие путешествия из Европы на восток и на запад, крупные географические открытия, путешествие Марко Поло в Индокитай и Китай, Васко да Гамы в Индию, Магеллана через Тихий океан, Христофора Колумба и Америго Веспуччи (открытие Америки). «В поисках на русскую землю товару» совершил в 1466—1472 гг. свое «хождение за три моря» тверской купец Афанасий Никитин.

Помимо большого влияния на экономическое и культурное развитие европейских стран, эти географические открытия способствовали обогащению арсенала лекарственной медицины: проникновению в Европу опия, кам-

форы из Азии, хины, ипекакуаны, кофе, бакаута (гваякового дерева) из Средней и Южной Америки и др.

Введение с середины XV в. книгопечатания взамен прежнего переписывания книг значительно ускорило распространение литературы, сделало ее доступной гораздо более широкому кругу читателей.

Развивающийся класс — молодая буржуазия, которая складывалась из ремесленников и торговцев, овладевая производительными силами, нуждалась в познании природы, была заинтересована в развитии разных отраслей естествознания. В области культуры, идеологии противостояли друг другу традиционная средневековая схоластика и официальное богословие (*studia divina*), с одной стороны, и новое мировоззрение, гуманизм (*studia humana*) — с другой.

Передовые деятели переходного периода, борясь против всемогущей официальной церкви, использовали культурное наследие античной древности, особенно Древней Греции. Отсюда термин «Возрождение» (Ренессанс) — весьма неточное обозначение, сохранившееся до нашего времени.

. Западная Европа приняла на вооружение классическое наследие античной медицины, а также передовой медицины народов Востока¹ «Это был величайший прогрессивный переворот... эпоха, которая нуждалась в титанах и которая породила титанов по силе мысли... по многосторонности и учености... Но что особенно характерно для них, так это то, что они почти все живут в самой гуще интересов своего времени, принимают живое участие в практической борьбе... Кабинетные ученые являлись тогда исключением...»

«Прорвавшейся страстью дышит период, недаром названный эпохой Возрождения, период начала свободного художества и свободной исследовательской мысли в новейшей истории человечества... Художественные и научные произведения этого периода должны² быть постоянно перед глазами теперешних поколений»².

Раньше, чем в Западной Европе, характерные черты новой эпохи нашли выражение в медицине народов За-

¹ Энгельс Ф. Диалектика природы. — Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 346—347.

² Павлов И. П. Предисловие к русскому изданию трактата А. Везалия «О строении человеческого тела». — В кн.: Поли. собр. соч. М.—Л.: Изд-во АН СССР, 1950, т. 1, с. 1023.

кавказья — в Грузии (Иоане Петрици, Кананели), Армении (Мхитар Гераци, Григорис), Азербайджана, а также Болгарии и других балканских стран.

Выражением социальных запросов нового времени явились массовые движения закрепощенного крестьянства против феодалов. В условиях, когда единственной формой идеологии были религия и богословие, эти социальные, освободительные движения принимали форму «ересей», направленных против господствовавшей церкви. Таково движение «тондракийцев» в Армении, «богомилы» в Болгарии (среди основателей движения богомилов были врач Иеремия — X в., врач Василий, казненный в XII в.), позднее в Центральной и Западной Европе движение гуситов — последователей Яна Гуса в Чехии, «моравских братьев», «перекрещенцев», «альбигойская ересь» и др.

В социальных утопиях эпохи Возрождения, в «Утопии» Томаса Мора (1478—1535), в «Городе солнца» Томмазо Кампенеллы (1568—1639), «Новой Атлантиде» Френсиса Бэкона (1561—1626) и ряде других книг поднимались вопросы медицинского дела, и врачу отводилось большое, часто решающее место в вопросах личной и общественной жизни.

К XV в. в Европе насчитывалось около 40 университетов, в большинстве мелких. В составе многих из них, особенно крупных (Парижский, Болонский, Оксфордский и др.), были медицинские факультеты. Однако состояние медицинских наук и ее преподавание в университетах в большинстве случаев не отвечали запросам и духу нового времени. В них сохранялись средневековые схоластические традиции, официальная наука отставала от передовой. Центры изучения практической медицины без влияния схоластики являлись исключениями. Таким центром был Салерно (Италия), где с IX в. сложилась практическая медицинская школа.

Наиболее прогрессивными в научной деятельности и перестройке преподавания оказались университеты, связанные с передовыми центрами общественной жизни того времени: Падуя в Северной Италии, Лейден в Голландии (Нидерланды). В этих центрах наибольшее развитие получила и новая, прогрессивная медицина эпохи Возрождения^'

Опытный метод в науке. Физика (механика). Начало микроскопии. \ Передовые мыслители эпохи Возрождения

стремились в первую очередь к познанию действительности на основе собственного опыта, отказываясь от прежнего слепого подчинения авторитету церкви и официальной науки.

Характерной фигурой для эпохи Возрождения был и врач Теофраст Парацельс (1493—1541), уроженец Швейцарии, получивший образование в Ферраре (Северная Италия). «Теория врача — это опыт», — учил Парацельс. От врача-ученого он требовал работы в химической лаборатории, считая совершающиеся в организме процессы химическими. Парацельс описал вредность труда литейщиков, рудокопов. В области лекарствоведения он развил новое представление о дозе, считая, что все есть яд и ничто не лишено ядовитости, что только доза делает вещество ядом или лекарством. В хирургии Парацельс требовал, чтобы раны были «предохранены от внешних врагов» чистыми повязками, настаивал на тесной связи хирургии и терапии (внутренних болезней), в то время резко разделявшихся: та и другая, считал он, «исходят из одного знания». Парацельс боролся против «галенизма» в медицине, он демонстративно сжег книги Галена во дворе Базельского университета! В то же время Парацельс не мог преодолеть полностью наследие средневековой мистики, оказавшей сильное влияние й^а него в молодые годы. В учении об «архее», регулирующем духовном принципе организма и др., Парацельс отразил внутренние противоречия людей переходной эпохи. Эти противоречия в той или иной мере характерны для всех деятелей эпохи Возрождения.

Опытный метод характеризовал творчество выдающегося английского философа и естествоиспытателя Френсиса Бэкона (1561—1626). К. Маркс писал: «Настоящий родоначальник *английского материализма* и всей *современной экспериментирующей науки* — это *Бэкон*². Наука, требовал Бэкон, «должна быть деятельной и служить человеку», должна овладеть возможно большим числом тайн природы, пока скрытых от человека. Не будучи врачом по профессии, Бэкон проявлял большой интерес к медицине. Он требовал, чтобы «врачи, оставя

¹ Para-Celsus, «подобный Цельсу» — добавочное имя, принятое Теофрастом Гогенгеймом по окончании университета в Ферраре; латинизированные имена были тогда приняты в среде ученых.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 2, с. 142.

общие взгляды (т. е. надуманные, метафизические системы. — *Ред.*), 'пошли навстречу природе'. Предшествовавшую (в значительной мере современную ему) медицину Бэкон резко осуждал: «Мы встречаем в медицине много повторений, но мало истинно новых открытий». В своей классификации он подразделял медицину на три части, соответственно трем ее задачам: сохранение здоровья, излечение болезней, долголетие. Достижение здорового долголетия он считал «самой благородной задачей медицины». В своем произведении «О достоинстве и могуществе наук» (*De dignitate et augmentate scientiarum*) Бэкон поставил перед медициной ряд конкретных задач. Так, считая описательную анатомию недостаточной, он настаивал на разработке сравнительной анатомии и анатомии патологической: «Следовало бы в анатомических исследованиях тщательно наблюдать за следами и результатами болезней, за поражениями и повреждениями, причиняемыми ими во внутренних частях. Между тем этим пренебрегают».

В области терапии Бэкон считал необходимым тщательно «записывать все, что происходит с больным», — вести истории болезни и объединять их в «медицинские описания, тщательно составленные и как следует обсужденные», т. е. составлять клинические руководства. Бэкон считал необходимой разработку бальнеологии. При этом он требовал не ограничиваться изучением естественных минеральных вод, а синтезировать и применять искусственные. Возмущаясь проведением операций, мучительных для больных, он требовал введения обезболивания. В этих требованиях, сжато сформулированных в короткой главе книги, Бэкон дал программу научной работы в медицине на ближайшие века. В утопическом путешествии «Новая Атлантида» Бэкон обрисовал общество ученых («философов»), ставящих эксперименты с целью «расширения власти человека над природой». Он описывал «комнаты здоровья», где создаются физические условия, благоприятные для выздоровления от различных болезней и предупреждения заболеваний, а также составление и применение новых средств рационального питания, в частности для моряков против цинги.

Рене Декарт (1596—1650), француз, из-за преследований католиков-фанатиков на родине вынужденный переселиться в относительно более веротерпимую Гол-

ландию, оставил крупный след в различных областях знаний — математике, физике, философии, а также в вопросах анатомии и физиологии, связанных с медициной («Описание человеческого тела» и др.)- Его философские взгляды отличались двойственностью (дуализмом). Однако подобно Бэкону он ставил перед наукой задачу сделать людей «господами и властелинами природы». В области физиологии Декарт приблизился к понятию рефлекса: передача нервного возбуждения, по Декарту, происходит «подобно тому, как, дергая веревку за один конец, мы заставляем звонить колокол на другом ее конце»¹.

Учение Декарта и особенно Бэкона оказало значительное влияние на развитие естествознания и медицины.

Развитие наук о природе стимулировалось запросами военного дела, мануфактур, судоходства. Наиболее разработанной отраслью была механика, несколько менее — оптика. В форме законов механики (сюда входила и «небесная механика» — астрономия) ум человека впервые познал закономерности природы. Относительно меньшее развитие получила химия.

В медицине XVI—XVII вв. были последователи, с одной стороны, ятрофизических (медико-физических) или ятромеханических; с другой — ятрохимических (медико-химических) течений. Среди ятрохимиков были отдельные крупные ученые, сделавшие замечательные открытия. К числу их вслед за Парацельсом относился ван Гельмонт (1577—1644), фламандский ученый, открывший углекислоту, желудочный сок, описавший химические процессы «ферментации». Но ятрохимики, связанные с пережитками средневековой алхимии, отдавали большую дань ненаучным представлениям. В частности, ван Гельмонт подобно Парацельсу развивал учение об «археях», потусторонних началах, воодушевляющих деятельность организма, только в отличие от него отстаивал существование не единого архея — для всего организма, а многих — для каждого органа в отдельности.

Ятрофизики (ятромеханики) все процессы в организме стремились объяснить с точки зрения механики.

¹ Декарт Р. Описание человеческого тела. — М.: Госполитиздат, 1950, с. 547-58³/₄.

Тогда это имело прогрессивное значение — выражало стремление заменить произвол божества познанием законов природы. В борьбе с богословием концепция эта играла исторически-прогрессивную роль. По имевшему хождение определению, «механика превращает человека из раба божьего в гражданина вселенной». К ятро-физикам примыкал анатом Везалий (см. ниже). В своем классическом труде он уподоблял суставы, кости и мышцы шарнирам, блокам и рычагам, сердце — насосу, железы — ситам и т. п. То же характеризовало физиолога Санторио, врача Борелли и др.

Положительное значение физики (механики) в медицине убедительнее всего сказалось в применении увеличительных приборов — телескопов и микроскопов, в открытии строения мельчайших частей организма (например, исследования М. Мальпиги; см. ниже). Механик и астроном Галилей вместе с врачом-физиологом Санторио конструировал термоскопы, послужившие основой будущего термометра, гигроскопы, пульсометры, приборы для улучшения слуха и другие приборы. В дальнейшем, в XVII в. при помощи самодельного примитивного сочетания линз голландский оптик, самоучка Антоний Левенгук изучал строение костей, мышц, форменные элементы крови, сперматозоиды и др., дав их прекрасные зарисовки.

Изучение строения организма и жизненных процессов. Культура эпохи Возрождения в центре внимания ставила человека. В области медицины началось изучение строения его тела. Положение античной философии «познай самого себя» (*gnothi se auton*) истолковывалось анатомически как познание физической природы человека. Анатомией занимались не только врачи, но и многие лица, по своей деятельности далекие от медицины. Так, в области анатомии много работал художник Леонардо да Винчи, выдающийся представитель культуры Возрождения. Многочисленные анатомические зарисовки Леонардо с собственных анатомических препаратов имеются в ряде художественных хранилищ мира, в том числе в Ленинградском Эрмитаже.

В Падуанском университете находился анатомический театр — один из лучших в тогдашней Европе. Здесь в XVI в. сложилась анатомо-физиологическая школа, известным представителем которой был Андреи Везалий (1514—1564).



А Везалий (1514—1564)

Уроженец Брюсселя (ныне Бельгия) Везалий (подлинная фамилия Виттингс) учился в Парижском университете, одном из главных очагов средневековой схоластики. Лишенный возможности изучать анатомию путем препарирования трупов, он начал добывать трупы тайно, похищая их с виселиц, скрываясь от стражи, сражаясь с голодными собаками, о чем можно судить по оставленным им зарисовкам. В литературе сохранились описания того, как студенты-медики иногда, чтобы изучать трупы, коллективно разрывали могилы недавно захороненных людей. Прибыв в Падую, Везалий получил возможность свободного анатомирования и в возрасте 25- лет стал профессором. В Падуанском университете он преподавал несколько лет. Убедившись при многочисленных вскрытиях в ряде ошибок, допущенных Галеном — непререкаемым авторитетом средневековой медицины, он выступил с критикой их, сначала осторожно, в форме почтительных «комментариев», а затем более смело, в виде прямых опровержений (например, в отношении строения тазового пояса, грудной клетки, руки; сердца). Везалий создал основные предпосылки для последующего открытия легочного кровообращения. В 1543 г. Везалий опубликовал в Базеле (Швейцария) свой капитальный труд «О строении человеческого тела» (*De humani corporis fabrica*) в 7 частях («Книгах»), представлявший собой открытое выступление против анатомии Галена (рис. 11).

Пока Везалий выступал по отдельным частным вопросам строения тела, его деятельность в относительно свободомыслящей среде Падуанского университета была возможной. Но опубликование капитального труда, где критика анатомии Галена была дана в системе, являлось таким же открытым вызовом средневековой схоластике, как вышедший одновременно во Франкфурте труд польского ученого, астронома и практического врача Николая Коперника «О круговращении небесных сфер» (*De revolutionibus orbium coelestium*). Книга Везалия была встречена насмешками и враждой. Его обсыпали бранью, обвиняли во вскрытиях живых людей. Его парижский учитель анатомии, видный анатом Яков Сильвий, объявил своего ученика сумасшедшим и клеветником в отношении Галена. Конец жизни Везалия был печальным. Он был вынужден оставить кафедру в Падуе и совершить путешествие в Иерусалим для «по-

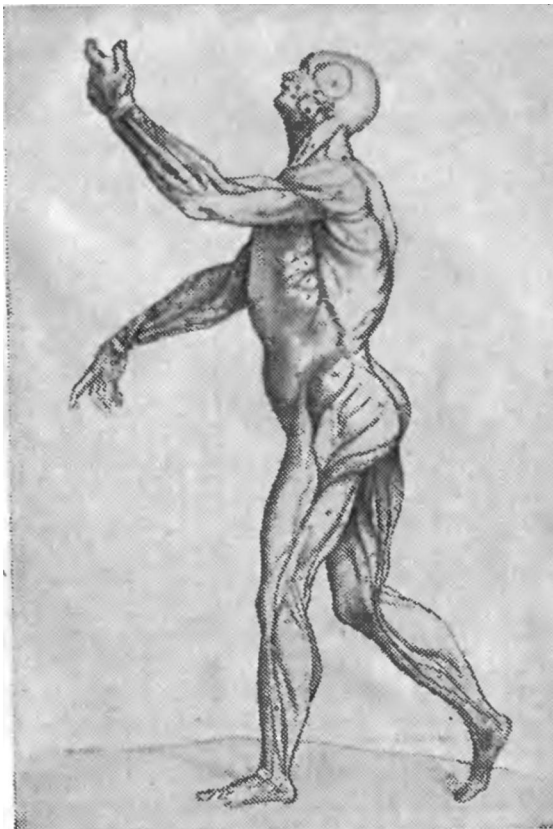


Рис. 11. Мышцы человека (из книги А. Везалия).

каения у гроба Господнего». На обратном пути он попал в кораблекрушение и очутился на малообитаемом скалистом острове у берегов Греции, где погиб от голода и болезни.

Труд Везалия до настоящего времени остается классическим. Он иллюстрирован лучшими художниками школы Тициана — Калькаром и др. Человеческое тело нигде не изображено у Везалия неподвижно, лежа, а всюду динамично, в движении. Рисунки свидетельствуют, что лекции Везалия сопровождались сравнительными демонстрациями трупа, живого натурщика, скеле-



Рис. 12. Экспериментальная камера С. Санторио.

та, иногда животных. Везалий явился новатором не только в изучении, но и в преподавании анатомии.

Ряд преемников Везалия шаг за шагом находили все новые подтверждения и обоснования его догадки о существовании кровообращения. Реальдо Коломбо, ближайший его преемник (1516—1559), вслед за испанским ученым М. Серветом, сожженным в Швейцарии в 1553 г., проследил малый круг кровообращения — путь движения крови через легкие; Габриэль Фаллопий (1523—1562) внес в исследования Везалия уточнения и исправления. Джероламо Фабриций (1530—1619) дал описание венозных клапанов. Так постепенно была под-

готовлена почва для изучения всей системы кровообращения — научной работы, которую завершил Уильям Гарвей — английский врач, ученик той же Падуанской школы.

Познание строения организма привело к изучению происходящих в теле процессов. В Падуанском университете функции организма изучал Санторио (1561—1636). Он работал в тесном сотрудничестве с Галлилеем — великим математиком, механиком и астрономом. Первый термометр, названный ими «термоскопом», в форме градуированной, спиралеобразной изогнутой трубки, гигрометр (измеритель влажности), пульсометр, приборы для улучшения слуха и другие приборы являлись плодом совместной работы Галилея и Санторио. В специально сконструированной камере Санторио несколько лет терпеливо изучал на себе обмен веществ,

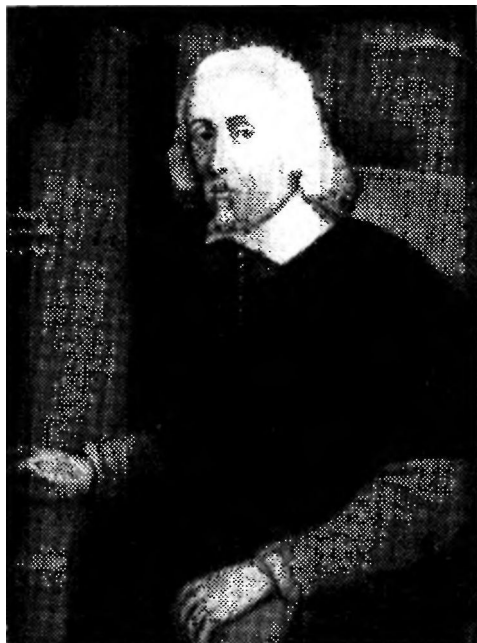
производил взвешивание самого себя, принимаемой пищи, своих выделений, пытался выразить в весовом исчислении даже выделяемый испарением воздух. Санторио — один из ранних предшественников экспериментальной физиологии (рис. 12).

Огромным скачком в развитии физиологических знаний явилась деятельность в Падуанском университете Уильяма Гарвея (1578—1657), английского врача, изучавшего кровообращение. В этой работе у него были предшественники. В Европе не знали об открытиях арабского врача Ибн-ан-Нафиса, описавшего в XIII в. малый круг кровообращения. Не мог знать этого и Гарвей. Но он был знаком с трудами европейских ученых, в первую очередь падуанской школы, и продолжал исследования, начатые Везалием, Коломбо, Фаллопием, Фабрицием. Фабриций был в Падуе непосредственным его учителем. В 1553 г. в Швейцарии вместе со своим произведением «Восстановление христианства» («Christianismi restitution»), направленным против официальной церкви, был сожжен Мигель Сервет, испанский ученый — «еретик». В заключительной, посвященной некоторым вопросам физиологии главе книги Сервет описывал переход крови из правого желудочка в левый «путем долгого и чудесного обхода» через легкие, отмечая при этом, что «меняется ее цвет». «Кальвин сжег Сервета, когда тот вплотную подошел к открытию кровообращения, и при этом заставил жарить его живым два часа...»¹ О кровообращении писал выдающийся мыслитель эпохи Возрождения. Джордано Бруно, осужденный инквизицией и сожженный в 1600 г. О кровообращении упоминали римский профессор Андрей Цезальпин (1519—1603) и др. Однако никто из предшественников Гарвея не дал картины кровообращения в целом и научного его объяснения.

Главная историческая заслуга Гарвея — применение нового метода в изучении жизненных явлений. Кровообращение описывали и до него, Гарвей же первым экспериментально доказал его существование.

Книга «О движении сердца и крови у животных» (*De motu cordis et sanguinis in animalibus*) после мно-

¹ Энгельс Ф. Диалектика природы. — Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 347.



У. Гарвей (1578—1657)

голетней работы над ней вышла в свет в 1628 г. Гарвей впервые применил, помимо экспериментирования, метод расчета в изучении процессов жизни организма. Он доказал, что масса крови, заключающаяся в организме, возвращается обратно в сердце, а не поглощается без остатка тканями организма, как предполагалось раньше, что пульсация артерий связана с сокращением сердца, а не является результатом действия особой «силы» — *vis pulsativa*. Он объяснил истинное значение систолы и диастолы, до того понимаемых превратно, в частности Галеном. Так, Гален рассматривал систолу не как активное сокращение сердца, а как пассивное его спадение. Диастола, наоборот, считалась активным расширением сердца для втягивания воздуха в ток крови и т. п. Разделяя взгляды Френсиса Бэкона на значение опыта в изучении природы, Гарвей писал в предисловии: «Анатомы должны учиться и учить не по книгам, а препа-

ровкой¹, не по догматам учености, но в мастерской природы».

Открытие кровообращения было встречено официальной наукой недоверчиво и враждебно. Длительная борьба вокруг этого открытия — один из примеров того, как тернист был путь развития передовой науки. Передовые французские писатели Буало и Мольер на примере Парижского университета высмеивали попытки схоластов тормозить и игнорировать открытия науки. В России с самого начала систематической подготовки врачей выступления против открытия кровообращения не имели места.

В системе кровообращения, представленной Гарвеем, не хватало важного этапа — капилляров, ибо Гарвей не пользовался микроскопом. После микроскопических исследований, проведенных Марчелло Мальпиги (1628—1694), и сделанных им описаний капилляров и капиллярного кровообращения полное представление о круговом движении крови в организме было научно признано. Кроме капилляров, Мальпиги описано строение желез, кожи, легких, почек и др.

Изучая кровообращение, Гарвей производил также вскрытие животных в разных стадиях утробного развития, чтобы проследить образование сосудистой системы и сердца. Вместе с Фаллопио, Мальпиги и др. он явился одним из основоположников новой науки — эмбриологии. В труде «О рождении животных» (*De generatione animalium*) Гарвей опроверг сохранившиеся с глубокой древности представления о самопроизвольном зарождении животных из ила, грязи, песка и др.: «Все живое происходит из яйца» (*Omae vivum ex ovo*).

В связи с расширением анатомических и физиологических знаний, в соответствии с общим направлением мировоззрения и культуры эпохи Возрождения преобразился и облик лечебной медицины. На смену выучиванию наизусть медицинских текстов и словесным диспутам по поводу них пришли тщательное наблюдение за больными, собирание и систематизация проявлений болезни, установление последовательности их развития. Эти черты, напоминавшие учение античного Гиппократы, но на основе большего владения знаниями о строении

¹ Гарвей В. Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных. — Л. | Изд-во АН СССР, 1948, с. 10.



Рис. 13. Урок анатомии доктора Тульпиуса (картина Рембранта).

и жизни организма, характеризовали клиническое направление в медицине. Выразителем его в Падуе явился Джованни Батиста Монтано (да Монте) (1489—1552). Он вел преподавание в больнице. Ученики Монтано продолжали применять клинический метод в Падуе и других центрах. В дальнейшем основным центром клинической медицины, продолжавшим традиции Падуи, стал Лейденский университет в Голландии (рис. 13).

Особенно большое место в лечебной медицине занимало описание широко распространенных эпидемических заразных болезней. В Средние века наблюдались многочисленные губительные эпидемии, опустошавшие большие населенные пункты и, целые страны («черная смерть» и др.). Естественно поэтому преобладание «эпидемиографической» литературы — описания эпидемий. Науки об их этиологии, путях распространения, обоснованных мероприятиях по борьбе с ними — эпидемиологии — еще не существовало.

Большую роль в изучении заразных болезней сыграл труд Дж. Фракасторо (1478—1553) «О заразе, заразных болезнях и их лечении» (*De contagione, de morbis contagiosis et eorum curatione*) (1546). Воспитанник и преподаватель Падуанского университета, Фракасторо был очевидцем многих эпидемий, в частности сыпного тифа, а также значительного распространения сифилиса с

конца XV в. Он одним из первых описал сифилис в неопубликованном, незаконченном трактате «О сифилисе, или галльской болезни», 1525 г. (в русском переводе издан в Москве в 1954 г.) и в поэме под тем же названием (*Syphilis seu de morbo gallico*, 1530 г.).

В книге «О заразе, заразных болезнях и их лечении» Фракасторо изложил свое учение о сущности и путях распространения заразных (контагиозных) болезней, особенностях отдельных болезней и лечении их. Фракасторо (рис. 14) различал три пути заражения: через непосредственное соприкосновение, через

посредствующие предметы и на расстоянии. Во "всех случаях, считал Фракасторо, заражение происходит через мельчайшие невидимые «семена», или «зародыши» болезни — *seminaria morbi*, причем зараза представляет собой материальное начало («источник заразы телесен»). Говоря о передаче заразы через предметы, он отмечал влияние температуры: зараза удерживается при не слишком высокой и не слишком низкой температуре; высокая и низкая температура неблагоприятны для заразы. Из числа заразных болезней Фракасторо описал оспу, корь, чахотку, проказу, сифилис, различные виды лихорадок (по терминологии того времени) и др. Интересно описание сыпного тифа. Сыпь он правильно рассматривал как мелкие кровоизлияния и поэтому считал, что «зараза этой болезни имеет особое сродство с кровью». Книга Фракасторо представляет собой обобщение знаний человечества в области заразных болезней. В то же время она сыграла значительную



Рис. 14. Памятник Дж. Фракасторо.

роль в последующем возникновении инфекционной клиники и эпидемиологии.

Развивая «контагионистские» взгляды на передачу заразных болезней, Фракасторо частично сохранял представления «миазматиков» о непосредственном возникновении заразы в воздухе при особой «конституции» последнего. Так, в частности, объяснил он вспышку и распространение в восточном полушарии сифилиса в конце XV — начале XVI в.

Развитие хирургии. Хирургия на протяжении Средних веков развивалась особыми путями, чем в значительной мере отличалась от других отраслей, в первую очередь от общей терапии — лечения внутренних болезней. Ученые-медики, доктора медицинских факультетов, как правило, не занимались хирургией, за отдельными исключениями, например в Болонье (Италия). Связанные и в быту, и в профессиональной деятельности с господствовавшей католической церковью, они руководствовались правилом «церковь страшится крови» («ecclesia abhorret sanguinem»). Следуя этому же правилу, орган церковного преследования свободомыслящих — инквизиция лицемерно предпочитала сожжение «еретиков» другим видам казни. Занимавшиеся хирургией не принимались в корпорацию ученых-врачей и на факультеты университетов; находились на положении исполнителей, почти слуг. Наиболее полного развития это разделение, являвшееся отражением сословно-цехового строя, достигло во Франции, где разные категории хирургов были обязаны носить разную одежду. Одни хирурги, длиннополые (*chirurgiens de robe longue*), имели право проводить камнесечение и некоторые другие операции. В отдельных случаях они достигали большого мастерства в этих операциях, прежде всего в быстроте их проведения. Их объединяло и возглавляло «братство св. Козьмы» (*Fraternite Saint-C6mes*). Вторая, более низкая категория хирургов — короткополые (*chirurgiens de robe courte*) — располагала более ограниченным кругом разрешенных оперативных вмешательств. Самую многочисленную группу составляли цирюльники (*barbiers*). Весьма распространенный в то время метод лечения — кровопускание — являлся по преимуществу их делом. На низшей ступени этой иерархической лестницы стояли мозольные операторы в банях, входившие в тот же цех хирургов.

Доктора, объединенные в факультетскую корпорацию при университете, являлись привилегированной группой, ревниво следившей за тем, чтобы хирурги не выходили за пределы предоставленных им ограниченных прав, в частности не прописывали рецептов и не ставили клизм, что было привилегией докторов факультета. Среди хирургов в свою очередь каждая более высокая категория оберегала свои «права», т. е. материальные интересы, от покушения на них со стороны более низкой категории. Постоянные и длительные судебные тяжбы на этой почве — характерная черта средневекового медицинского быта.

Однако несмотря на эти, далекие от научных интересов условия жизни и деятельности различных групп хирургов, на протяжении Средних веков создавались предпосылки для последующих крупных достижений в области хирургии.

Официальная университетская медицина, тесно связанная с богословием и пронизанная схоластикой, на практике ограничивалась назначением слабительных, клизм и кровопусканий. Она была, как правило, бессильна оказать действенную помощь больным. Хирурги, не носившие академических званий, накапливали богатый практический опыт и могли в ряде случаев оказать больным и раненым нужную помощь. Из многочисленных войн средневековья (крестовые походы и др.) хирургия вышла значительно обогащенной. На полях сражений преимущество хирургов сказывалось особенно наглядно.

В дальнейшем на основе огромной хирургической практики хирургия развилась как наука.

В разных странах в эпоху Возрождения можно встретить хирургов-ученых, выросших из ремесленников, хирургов-практиков. Наиболее характерной фигурой среди них является Амбруаз Паре (1517—1590), в молодые годы скромный французский цирюльник, ставший затем ученым и преобразователем хирургии. В своих записках на народном французском языке Паре описал случай в походе, когда ему, совсем молодому цирюльнику, единственному медику при французской войсковой части, после кровопролитного сражения не хватило «бальзама» — смолистого состава, которым следовало в кипящем виде залить раны. Огнестрельные раны считались отравленными «пороховым ядом» (учение Виго), и их

либо прижигали раскаленным железом, либо заливали кипящим раствором смолистых веществ. При отсутствии обезболивания такой способ обработки ран причинял жестокие мучения. Ввиду нехватки «бальзама» А. Паре прикрыл раны чистой тканью, предварительно залив их яичными желтками, терпентинным и розовым маслом. Обнаружив, к большому удивлению, гораздо больший эффект такого лечения, он затем отказался от заливания ран «бальзамом». В настоящее время установлено, что приблизительно в те же годы или несколько ранее сходное рациональное лечение ран предложили и другие хирурги в Швейцарии, Германии, Италии, Испании. Подобно многим другим открытиям и нововведениям, новый метод обработки ран явился заслугой не одного человека и не одной страны.

А. Паре внес много новых предложений в хирургию. Он заменил сдавление и перекручивание сосудов их перевязкой. Этот метод надежно предохранял от кровотечений (часто смертельных) при ампутации конечностей. Применявшаяся еще в III в. до н. э. в эллинистическом Египте перевязка сосудов в Средние века была забыта. А. Паре описал перелом шейки бедра и операцию при этом, которая и в настоящее время считается далеко не легкой. Он сделал детальные рисунки ряда сложных ортопедических приборов (искусственные суставы с зубчатыми колесами, искусственные конечности и др.). Лично ему осуществить эти ортопедические усовершенствования не удалось, но его предложения и рисунки способствовали дальнейшему развитию научной мысли в хирургии. В акушерстве им предложен поворот на ножку — прием, применявшийся в Древней Индии, но также забытый.

Цирюльник А. Паре, не получивший академического образования, не владел языком ученых — латынью; он писал только на разговорном французском языке. Вследствие этого возникли огромные трудности при присуждении ему к концу жизни ученой степени. К этому времени А. Паре был прославленным хирургом и придворным акушером, но использование понятного всем языка делало достижения хирургии общедоступными. Именно этого и опасались представители официальной науки.

МЕДИЦИНА В РОССИИ В ЭПОХУ ФЕОДАЛИЗМА (XVIII В.)

В начале XVIII столетия в интересах господствующих классов Петр I провел ряд крупных преобразований, ускоривших экономическое развитие страны: были учреждены коллегии вместо приказов, созданы регулярная армия и флот. В этот период стал остро ощущаться недостаток во врачебных кадрах, поэтому была произведена реорганизация медицинского дела в стране. В 1706 г. издан Указ об открытии вольных аптек. В 1707 г. состоялось торжественное открытие в Москве Первого постоянного военного госпиталя и госпитальной школы при нем. Аналогичные учреждения были организованы в Петербурге — сухопутный (1718) и морской (1719) госпитали, в Кронштадте — морской госпиталь (1720) и др. (рис. 15).

В 1719 г. вместо Аптекарского приказа учреждена Медицинская канцелярия, а в 1763 г. это учреждение преобразовано в Медицинскую коллегию с более широкими правами и полномочиями.

В XVIII в. по решению Медицинской коллегии степень доктора медицины присуждена 16, а звание профессора — 8 русским врачам. Всего же за столетие в России и за рубежом степени доктора медицины удостоена 89 русских и 309 иноземных лекарей.

3) Важнейшей государственной реформой явилось от-
"Чфытие в 1725 г.сАкадемии"Пауйг.-в Санкт-Петербурге. В дальнейшем Академия наук оказала огромное воздействие на развитие медицинской науки в России. Согласно регламенту, Академия объявлялась не только научным, но и учебным заведением.

с В 1775 г. были образованы Приказы общественного призрения для управления лечебными учреждениями, в учреждена должность уездного лекаря. В 1797 г. соз-
{ даны губернские врачебные управы. Как исключение в Москве и Санкт-Петербурге действовали Медицинские конторы, а управляли ими главные врачи города.

В других крупных городах медицинской службы руководил городской врач. К концу XVIII столетия на гражданской службе состояло 878 врачей. Заметно

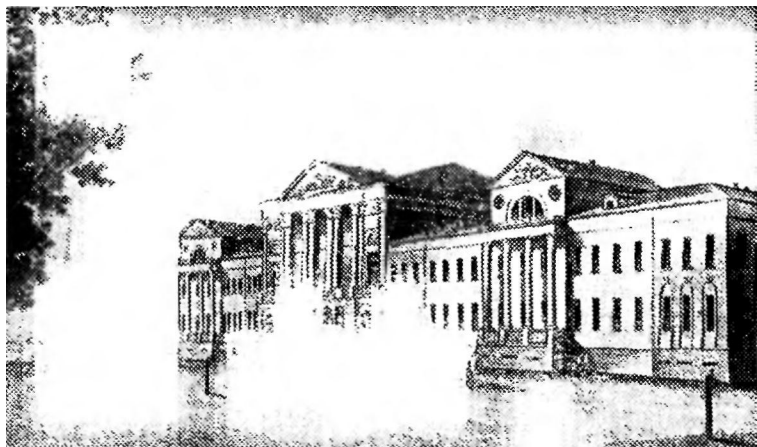


Рис. 15. Здание Московского военного госпиталя»

оживилась издательская деятельность. В типографии Н. И. Новикова с 1779 по 1792 г. была напечатана 21 медицинская книга. Продолжала печатать медицинские работы и университетская типография.

В 1803 г. Медицинская коллегия была закрыта, а ее функции переданы в Министерство внутренних дел (Медицинский департамент). При этом же Министерстве был учрежден Медицинский Совет — высшее научное медицинское учреждение. Он должен был давать заключения по научным трудам и медицинским дипломам иностранных университетов, составлять фармакопею и др.

В XVIII столетии подготовка врачебных кадров осуществлялась при госпитальных школах. Основу 5—10-летней подготовки лекарей составляла программа, применявшаяся в Московской госпитальной школе. Основными предметами были: анатомия; «материя меди-ка», хирургия с десмургией и внутренние болезни. Согласно регламенту, вскрытие трупов стало обязательным.

С 1754 г. по новому учебному плану срок обучения врачей составлял 5—1 лет. На первых курсах изучались: анатомия, фармация, рисование, на третьем и четвертом — физиология и патология, на пятом и шестом — физиология, патология, оперативная хирургия и хирур-

гическая практика, на седьмом — медицинская практика по терапии. Слушатели госпитальных школ работали в анатомическом театре, аптекарских огородах, изучали больных непосредственно в госпитальных палатах. В обязанность госпитальных лекарей входило: составлять «скорбные листы» (истории болезни), записывать признаки болезней в дневник, лечить больных и учить этому искусству учеников.

Важные новшества ввел в систему обучения будущих лекарей Павел Захарович Кондоиди. По его инициативе выделены клинические палаты в госпиталях, организована медицинская библиотека, введено обязательное вскрытие трупов, установлен более строгий экзамен на звание лекаря. Такая система подготовки врачей в России просуществовала более 50 лет.

В 1786 г. госпитальные школы были реорганизованы в медико-хирургические училища, а в 1798 г. — в Медико-хирургическую академию (в Санкт-Петербурге). В Москве Медико-хирургическое училище стало отделением Медико-хирургической академии.

По инициативе гениального русского ученого М. В. Ломоносова 7 мая 1755 г. в Москве открыт первый университет в составе трех факультетов: философского, юридического и медицинского.

Медицинский факультет начал практическую деятельность лишь в 1764/65 учебном году. По штатам того времени на факультете полагалось иметь 3 профессоров: химии, натуральной истории и анатомии. В первый год работы университета медицину изучало лишь 16 студентов. Все занятия проводились в здании бывшей аптеки близ Красной площади. В связи с расширением университета и аварийным состоянием старого здания (1775) решено было строить новое. По проекту зодчего М. Ф. Казакова строительство нового здания университета (ул. Моховая) было начато в 1783 г. и завершено в 1793 г.

Во второй половине XVIII в. преподавание на медицинском факультете вели известные ученые: Семен Герасимович Зыбелин (с 1765 г.), Иван Андреевич Сибирский (с 1770), Игнатий Иосифович Вечь (1776), Михаил Иванович Скиадан (1776), Франц Францевич Керестури (1777) и др. Студенты делились на «казеннокоштных» и «своекоштных». При посвящении в студенты (после первого курса) полагалось носить особую фор-



М. В. Ломоносов (1711—1765)

му — «зеленый мундир с белыми металлическими пуговицами, треугольную шляпу и шпагу».

В 1791 г. Московскому университету разрешено было присуждать после публичной защиты диссертации ученую степень — «градус» доктора. После защиты диссертации «О дыхании» в 1794 г. питомцу медицинского факультета Ф. И. Барсук-Моисееву впервые была присвоена ученая степень доктора медицины.

В начале XIX столетия в России расширилось университетское образование. Открылись университеты в Казани, Дерпте, Вильно, Харькове. При каждом университете были созданы медицинские факультеты, которые сыграли важную роль в подготовке врачебных кадров.

- "Необходимо определить роль М. В. Ломоносова в развитии медицины. М. В. Ломоносов проявлял огромный интерес к проблемам сохранения здоровья своего народа, к медицине. Медицину он считал наукой, «полезнейшей роду человеческому, которая через познание свойств тела... достигает причины». Любопытно его письмо к графу Шувалову «О размножении и сохранении российского народа» (1761). Вот главные мысли, заключенные в этом письме: открыть лечебные «учреждения коих еще мало» и лечить больных по правилам медицинской науки; «требуется по всем городам (большое) число докторов, лекарей, аптек... чего нет и сотой доли»; Российским университетам дать право «производить достойных в доктора»; «сочинить медицинскую книгу» на русском языке для народа. Здесь же М. В. Ломоносов выражал озабоченность по поводу высокой смертности и заболеваемости в России.

Выступая в 1751 г. с актовой речью «О пользе химии», он говорил: «Как можем рассуждать о теле человеческом, не зная ни сложения костей и составов для его укрепления, ни союза, ни положения мышц для движения, ни распростертая нервов для чувствования, ни расположения внутренностей для приготовления питательных соков, ни протяжения жил для обращения крови, ни прочих органов его чудного строения». Перед медиками совершенно определенно ставится задача переходить к изучению строения человека, к опытным

¹ Ломоносов М. В. Поли. собр. соч. — М—Л.: Изд-во АН СССР, 1950—1952, т. 2, с. 352.

знаниям. Эта идея М. В. Ломоносова получила дальнейшее развитие в трудах его учеников. М. В. Ломоносова интересовали некоторые вопросы физиологии: пути передачи нервного возбуждения, система кровообращения, функции органов чувств. М. В. Ломоносов наблюдал влияние запаха на обоняние и его совмещения со вкусом. В ряде работ М. В. Ломоносова есть высказывания о причинах болезней человека, которые, по его мнению, гнездятся во внешней среде, в некачественной пище, колебаниях климата.

М. В. Ломоносов вооружил своих современников и последователей в естествознании и медицине методом познания природы. В этом главная заслуга ученого. Он считал, что полученные опытным путем знания так же важны, как теоретические. Теоретические познания, по его мнению, рождаются из «многократных опытов». Именно эти идеи стремились претворить в жизнь его ученики и последователи в медицине не только в XVIII столетии, но и в дальнейшем.

В середине XVIII в. в России зародилась научная медицина. У ее истоков стояли ученики и последователи М. В. Ломоносова, крупнейшие ученые-медики той эпохи С. Г. Зыбелин, Д. С. Самойлович, А. П. Протасов, Н. М. Максимович-Амбодик, А. М. Шумлянский и др.

Для отечественной медицины того же периода характерны самобытность научных исследований, материалистическая направленность, патриотизм, борьба с иностранным засильем. Главными проблемами, которые решали ученые и врачи, были: охрана здоровья народа, изучение сущности болезни, единства и целостности организма, борьба с заразными болезнями.

С. Г. Зыбелин неоднократно выступал с актовыми речами, в которых давал четкие и ясные гигиенические советы, излагал правила здоровой жизни, пропагандировал идею закаливания организма. Особый интерес представляет его актовая речь «О правильном воспитании с младенчества в рассуждении тела, служащем к размножению в обществе народа».

Другой ученик М. В. Ломоносова, Н. М. Максимович-Амбодик впервые на русском языке написал большой труд «Искусство повивания, или наука о бабичем деле» (1784), который стал настольной книгой акушеров в России. Он считал, что детей надо закаливать, чаще



Историкъ Максимовичъ Амбодикъ
врачебной науки Докторъ и повивалъ
наго искусства. Профессоръ во Брайт.с.

выносить на свежий воздух, и отдавал предпочтение грудному вскармливанию.

Большой популярностью в народе пользовался «Домашний лечебник» Х. Пекена, переведенный на русский язык А. П. Протасовым.

Для решения некоторых вопросов сохранения здоровья народа К. И. Щепин написал докторскую диссертацию «О растительной кислоте» (1758). Вдали от Родины, в стенах Лейденского университета русский юноша работал в лабораториях. Он искал ответ на вопрос, почему крепостной крестьянин, изнуренный подневольным трудом, питающийся хлебом, щами и квасом, здоров и почти, не болеет. Исследуя названные продукты, К. И. Щепин установил, что они содержат органические кислоты, которые так нужны для здоровья человека.

В феодально-крепостнической России народ не знал причин болезней, не умел применять мер профилактики. Вот почему некоторые ученые издавали брошюры исключительно для народа. Это работа Д. С. Самойловича «Нынешний способ лечения с наставлением, как можно простому народу лечиться от угрызений бешеной собаки и от язвления змеи...» (1780), С. С. Андриевского «Краткое описание сибирской язвы, содержащее предохранительные и врачевательные средства, в пользу простого народа» (1796) и др. С. Г. Зыбелин считал, что придет время, когда «многие болезни... исчезнут и наступят на их место природные россиянам свойства, крепость, сила, храбрость и мужество...»

Проблема сущности болезни на протяжении столетий претерпела известную эволюцию. В XVIII в. ученые России встали на путь материалистического понимания учения о болезни. С. Г. Зыбелин, а затем М. Я. Мудров видели проявление болезни в анатомических изменениях тканей органов. И. Е. Дядьковский, Г. И. Сокольский считали, что одно внешнее проявление болезни (симптом) не дает полного представления о ней. Возникло предположение о функциональных изменениях в организме.

Во второй половине XVIII в. С. Г. Зыбелин в своих работах положил начало учению о сущности болезни.

¹ Зыбелин С. Г. Слово о вреде, проистекающем от содержания себя в теплоте излишней. — В кн.: Избранные произведения. — М.: Медгиз, 1954, с. 142.

Для понимания истоков болезни, говорил С. Г. Зыбелин, необходимо изучить внешние влияния на человеческий организм. Человек должен знать, что полезно ему и что вредно. Ученый считал, что лучше бороться с болезнями не лекарствами, а полезным трудом и правильным образом жизни.

Во второй половине XVIII в. Д. С. Самойлович завершил разработку учения о чуме. Он стремился распознать сущность этой болезни, вскрывая трупы умерших, искал причину болезни, дал классическое описание клинической картины и указал, что эта болезнь передается только через «прикосновение».

Врачи Колывано-Вознесенских заводов (Сибирь) Н. Ножевщиков и А. Эшке дали краткое описание клинической картины при заболевании сибирской язвой (1768). Оригинальное исследование этой болезни осуществил С. С. Андриевский (1789). Для того чтобы доказать тождественность заболевания сибирской язвой у людей и животных, он провел опыт на себе. Итогом его успешной работы была популярная брошюра «Краткое описание сибирской язвы, содержащее предохранительные и врачевательные средства, в пользу простого народа...» (1796).

М. В. Ломоносов, создавая учение об атомистическом строении материи, положил начало материалистическому учению о единстве и целостности организма. Его ученик С. Г. Зыбелин и по этой проблеме сказал новое слово. В работе «Слово о причине внутреннего союза частей тела между собой и происходящей из того крепости в теле человеческом» (1768) он критикует идеалистическую «клеевую теорию Галлера и поддерживает идею взаимного притяжения частиц». В другой работе С. Г. Зыбелина «Слово о сложениях тела человеческого и о способах как оные предохраняются от болезней» нашла дальнейшее развитие проблема единства организма. Сделанное им разделение всех людей на 4 типа телосложения и темперамента подтверждает его материалистическую убежденность и приверженность к идее единства организма. С позиций единства процесса развития организма следует рассматривать и знаменитую «Теорию зарождения» (1759) академика Каспара Вольфа. Весьма оригинальным является высказывание Н. М. Максимовича-Амбодика о принципе единства и в других областях. Он считал, что «умозрение с опы-

том — действием сопряжено непрерывным союзом...» А. Н. Радищев в работе «О человеке, его смертности и бессмертии» (1792) отстаивал принцип единства организма (монизм) и критиковал сторонников дуализма.

Проблема борьбы с заразными болезнями была одной из главных в России на протяжении XVIII в. За столетие отмечено 9 эпидемий чумы. Велась борьба с натуральной оспой, сибирской язвой и другими заразными болезнями.

К общегосударственным мероприятиям, направленным на предупреждение и ликвидацию эпидемий, можно отнести: 1) организацию карантинных застав в местах появления эпидемии (1755); 2) утверждение сенатом «Карантинного устава» (1800); 3) открытие «оспенных домов» в Москве (1768) и Петербурге (1772) и выделение должности «оспенного доктора»; 4) учреждение должности «пограничного доктора» (1743); 5) открытие «маленьких лазаретов» на судах; 6) организацию дезинфекции вещей (1771); 7) введение вакцинации по Дженнеру (1801); 8) утверждение Медицинской коллегией «Наставления о прививании предохранительной оспы» (1803) и др.

Организатором борьбы с чумой был Д. С. Самойлович. При возникновении эпидемии учреждались карантинные пункты, производились окуривание помещений, дезинфекция вещей, захоронение трупов вне черты города. Кроме того, в период эпидемии чумы рекомендовалось производить обмывание тела холодной водой или уксусом, принимать жидкий деготь как больным, так и здоровым (1727). В Астрахани во время чумы (1728) губернатор приказал жителям города выехать в степь и расположиться в палатках.

Во время эпидемии чумы на Украине (1738) «вокруг городов и сел выставлялась стража и устраивались виселицы для тех, кто бежал из зараженной местности».

Выдающийся ученый-эпидемиолог Д. С. Самойлович, участник ликвидации 9 эпидемий чумы в 1784 г., писал, что чума — «болезнь прилипчивая, но удобно обуздываемая и пресекаемая. От соприкосновения нельзя заразиться, если сразу же вымыть руки уксусом или квасом, или водой с солью, или чистой водой». Он предложил делать прививки против чумы медицинскому персоналу, для чего на несколько дней класть на предплечье марлю, пропитанную гноем из зрелого бубона.

Д. С. Самоилович впервые высказал убеждение, что хотя чума и опасная болезнь, но от нее можно выздороветь. Тем самым он внушил миллионам людей надежду на спасение во время эпидемий.

Первое описание признаков сибирской язвы в России принадлежит лекарям А. Эшке и Н. Ножевщикову. Клиническую картину данного заболевания у людей и животных детально описал С. С. Андриевский. Он предложил различные средства лечения этого заболевания. Прежде всего он рекомендовал кислое ржаное тесто, смешанное с мелом, накладывать на опухоль Зраза в сутки до тех пор, пока она не размягчится, а затем протирать это место холодной водой со льдом и уксусом. Из других симптоматических средств лечения предлагались припарки из льняного семени, сложные мази, слабительное. С. С. Андриевский предложил и другие меры: воздерживаться от продажи скота и употребления мяса и молочных продуктов во время эпидемии, отделять здоровых животных от больных, павших животных глубоко зарывать в землю. Как видно из изложенного выше, все меры были явно недостаточны, чтобы избавить людей от столь опасного заболевания.

В XVIII в. цинга была известна как одно из распространенных заболеваний среди солдат. Для предупреждения этой болезни использовался народный элексир — «настой на вине вершинок еловых и сосновых». В медицинскую коллегия было направлено 8 сочинений на тему о том, как предохранить солдат от цинги.

В период посещения Сибири П. С. Палас посетил рудники Нижнего Тагила. Он заметил, что наемные рабочие из крестьян Чердынского округа страдают цингой в зимнее время от недостатка «свежей пищи».

А. Бахерахт в работе «Практическое рассуждение о цинготной болезни» (1786) описал способы лечения и предупреждения цинги. Его опыт лечения больных «русским настоем» (напиток из молодых побегов сосны), клюквенным соком, капустой, чесноком позволил в короткий срок вылечить % больных, находившихся в госпитале. Он был убежден, что главное предупредительное средство от цинги — правильный образ жизни.

Натуральная оспа — одна из древнейших болезней. Только в XVIII столетии в России заболеваемость оспой составила 400000 человек. Для борьбы с этим заболеванием медики стали применять метод вариоляции.

Первым ученым, кто возглавил борьбу с натуральной оспой, был С. Г. Зыбелин. Им была написана специальная брошюра «Слово о пользе прививной оспы» (1768), где изложены признаки болезни, ее стадии и метод вариоляции. Вскоре в Москве и Санкт-Петербурге были открыты «оспенные дома», где стали производить прививки против оспы. В те же годы Медицинская коллегия командировала врачей в другие города для проведения оспопрививания. Всего с 1756 по 1780 г. в России было сделано 20 090 прививок против оспы.

Большую помощь врачам оказала брошюра А. Бахерахта «Описание и наставление о прививании оспы» (1769).

В конце XVIII столетия в России стал известен метод вакцинации, разработанный Э. Дженсром. Вскоре этот профилактический метод стал применяться в нашей стране. По методу Дженера стал делать прививки детям Е. О. Мухин. В 1803 г. издано «Наставление о прививании предохранительной оспы», которое было крайне необходимо для врачей.

Глава 9

МЕДИЦИНА В РОССИИ В ПЕРИОД РАЗЛОЖЕНИЯ ФЕОДАЛИЗМА (ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XIX в.)

Для России первой половины XIX в. характерны дальнейшее развитие капиталистических отношений и разложение феодального строя. Расширялась международная торговля. Русские сельскохозяйственные (хлеб, лес, кожа, лен) товары поставлялись на рынки государств Западной Европы и в меньшей степени промышленные — в Среднюю Азию. Развитие промышленности, освоение новых земель и рост населения вызывали потребность в специалистах. Открылся ряд новых университетов с медицинскими факультетами: в Дерпте (Юрьеве, 1802), в Вильне (1803), Казани (1804), Харькове (1805) и Киеве (1833).

Новым университетам был дан либеральный устав 1804 г., предусматривавший автономию университетов, выборность профессоров и т. д. Однако реформы го-

сударственного устройства и управления первых лет царствования Александра I очень скоро были ликвидированы.

Вторжение Наполеона в Россию поставило страну перед грозной опасностью, вызвало огромный патриотический подъем. Профессора и преподаватели университетов, рядовые русские врачи принимали деятельное участие в защите Родины. «Большая часть воспитанников Московского университета..., — говорил в торжественной речи в 1820 г. декан медицинского факультета Московского университета М. Я. Мудров, — оставя мирные науки... подняли оружие во спасение отечества... Наш же медицинский факультет совершенно закрылся за лишением профессоров и студентов или лучше покрыл себя славой и доблестями. Одни пошли на поле брани, другие поехали сопровождать раненых, все оставили университет, рассеялись по полям и госпиталям и венчали честью место их образования». На войне погиб профессор Московского университета талантливый экспериментатор И. Е. Грузинов. Огромную работу по созданию госпиталей и эвакуации раненых проделал Х. И. Лодер, в военных госпиталях работал И. Е. Дядковский и многие другие. Труд «Опыт краткого врачебного обозрения кампании 1812—1816 гг.» был написан воспитанником Медико-хирургической академии Я. И. Говоровым.

После Отечественной войны 1812 г. наступила длительная полоса реакции, характерная для второй половины царствования Александра I и особенно всего царствования Николая I. В 1817 г. Министерство народного просвещения было переименовано в Министерство —

[назначена правительственная ревизия университетов. Осуществляя ее, М. Л. Магницкий требовал от профессоров Казанского университета отказа от «гибельного материализма», закрыл анатомический музей и совершил торжественное погребение препаратов, ибо «...мерзко и богопротивно употребление человека, созданного по образу и подобию творца, на анатомические препараты».

¹ Мудров М. Я. Избранные произведения. — М.: Медгиз, 1949, с. 169—170.

Однако Отечественная война 1812 г., пробудившая сознание народного достоинства, заставила передовых людей подняться на активную борьбу против самодержавия и крепостничества. Лучшие умы русской дворянской интеллигенции, первое поколение русских революционеров — декабристы, помимо главных политических ^целей, предусматривали в своей программе и ряд преобразований по охране здоровья населения. Они предлагали "в каждой волости устроить" больницу, воспитательный дом с отделением для рожениц и богадельню ^для престарелых и калек. Эти учреждения должны были ^и "бслуживать крестьян бесплатно. В каждой волости ^предполагалось иметь одного разъездного врача. 14 декабря 1825 г. восстание декабристов" было разгромлено, и их идей осплпсь неосуществленными.

К начаТту XIX в. в России образовались два ведущих ^центг2а, мсднцннской пауки - медицинский факультет Московского университета и преобразованная в 1798 г. из ^Медико-хирургического училища Медико-хирургическая академия в Петербурге. В Медико-хирургической академий~тгашли преимущественное развитие хирургия, анатомия, топографическая анатомия и отчасти физиология. Профессора Московского университета разрабатывали в основном проблемы общей патологии, терапии, физиологии.

В стенах Медико-хирургической академии возникла ^первая русская анатомическая школа, создателем которого Л™E253SLIISIP Андреевич(^горски%> (1764—1846). Он возглавил кафедру анатомии и физиологии в 1799 г. и руководил ею до 1833 г. Этому предшествовала большая работа прозектором, практическая, врачебная, а затем и преподавательская деятельность. Среди его учеников было много видных педагогов и ученых: профессора И. Д. Книгин, П. С. Корейша, А. С. Венедиктов и др., занявшие самостоятельные кафедры анатомии в Петербурге, Харькове и Казани.

Особое значение получил труд П. А. Загорского «Сокращенная анатомия, или руководство к познанию строения человеческого тела», появившийся в свет в 1802 г. и выдержавший пять изданий. Не случайно П. А. Загорский делает приписку на титульном листе: «В пользу обучающихся врачебной науке». До того слушателям читали так называемые «лекционы» — фрагменты различных разделов, которые они записывали.

Это отнимало много времени, а сами записи пестрели ошибками. Русского учебника не существовало.

В своей капитальной работе П. А. Загорский опирался на воззрения своих учителей — учеников М. В. Ломоносова — Н. К. Карпинского и М. И. Тереховского, им использованы термины из «Анатомико-физиологического словаря г. доктора и профессора Н. М. Максимовича-Амбодика». Он явился одним из создателей русской анатомической номенклатуры.

Изучая анатомические аномалии и вопросы тератологии — учения об уродствах, он пользовался методами сравнительной анатомии, изучал явления в развитии. Он создал анатомический музей, реставрировал препараты кунсткамеры, основ[^]шюи[^]еще Петром I, собирал «монстров». Но последнее не было простым накопительством редких уродств. Он разослал обширную анкету, касавшуюся образа жизни, особенностей труда и питания беременных женщин. П. А. Загорский отвергал мистические представления о возникновении уродств. Эти исследования привели его к мысли о том, что природа /человека не является раз и навсегда данной творцом, а изменяется под влиянием законов природы, внешней среды, условий существования. П. А. Загорский считал, что при изучении анатомии следует исходить из надежных и проверенных опытом фактов. Такие воззрения делали его сторонником теории эпигенеза и, с его позиций, способствовали опровержению теории преформизма.

Отвергая идеалистические представления о жизненной силе, он исследовал жидкости организма и утверждал, что «во влагах человеческого тела нет никакой жизненной силы». В этих опытах особенно характерны методы исследования, которые им применялись. Так, исследуя «багрянец крови» — красные кровяные тельца и желая доказать, что они содержат железо и способствуют переносу кислорода, П. А. Загорский брал «несколько фунтов печенки крови» (сгусток), отмывал «багрянец», удалял фибринозную массу, отмытую жидкость выпаривал, прокаливал и к остатку прикладывал магнит. Остаток притягивался, что и доказывало наличие железа.

в ртрнх Мрцико-хирургической академии возникла и пррВj^grwrK^i" хирургическая школа Ивана Федоре^ича(^Буша^П771—1843). который с" 1800 г. был "пТюфе<>соромТППгуштш. Ему принадлежит первое русское «Ру-

ководство к преподаванию хирургии» в трех томах, переиздававшееся с 1807 по 1841 г. 5 раз. И. Ф. Бушем было серьезно поставлено преподавание клинической и оперативной хирургии. Слушатели должны были отрабатывать хирургические приемы на трупах, а на четвертом курсе — публично сделать 4 большие операции на больных.

И. Ф. Буш воспитал несколько профессоров-хирургов. Среди его учеников был крупный хирург Х. Х^аЛомон^а который с 1833 г. заведовал академической хирургической клиникой. Х. Х. Саломон первым с благоприятным результатом произвел перевязку общей подвздошной артерии близ места отхождения ее от аорты. Им составлено первое русское руководство к оперативной хирургии (1840), удостоенное Демидовской премии. Ему принадлежит монография о холере, которую он изучал в Астрахани — одном из наиболее опасных очагов эпидемии 1830 г. Им же выпущены анатомо-патологические и хирургические таблицы грыж (1835), составленные совместно с П. Н. Савенко — другим учеником И. Ф. Буша. Последний разрабатывал вопросы, связанные с клиникой глазных болезней, в частности трахомы. С 1822 г. был адъюнктом (и преподавал окулистику), а с 1831 г. профессором новой дисциплины — «теоретической хирургии» (хирургической патологии). Учениками И. Ф. Буша являлись также В. В. Пеликан и Г. Я. Высоцкий. Первый с 1816 г. был профессором хирургии, а затем и анатомии Виленского университета, затем Медико-хирургической академии в Петербурге и председателем Медицинского Совета, а второй с 1816 г. — профессором хирургии Московской медико-хирургической академии.

П. А. Загорский и И. Ф. Буш своей деятельностью* ответили на главные вопросы времени: ими были созданы оригинальные отечественные учебные руководства, подготовлены квалифицированные кадры для преподавательской и научной работы.; — —————•'

-Наиболее видным учеником П. А. Загорского и И. ф. Буша был Илья Васильевич Гюэльсктгйч (1789—1866), обладавший большими анатомическими знаниями, оперативной техникой и глубокими клиническими представлениями. В 1842 г. он стал академиком. С 1829 г. управлял Хирургическим инструментальным заводом, а с 1831 г., кроме преподавания в Медико-хирургической академии, до конца жизни читал лекции по анатомии в

Академии художеств. И. В. Буяльский стоял на позициях постепенного развития органического мира, опираясь на сравнительно-анатомические данные и данные эмбриологии. Ему принадлежат и доныне сохранившиеся коррозионные препараты почек.

И. В. Буяльского можно считать основоположником пластической анатомии и в некоторой степени предшественником ледяной анатомии Н. И. Пирогова. Наиболее ярко это отразилось в выполненном им анатомическом препарате замороженного трупа молодого мужчины, отлитого затем в бронзе знаменитым скульптором Петром Клодтом. Скульптура, вошедшая в историю под названием «Лежащее тело», была удостоена многих зарубежных наград.

Анатомические исследования И. В. Буяльского явились базой для разработки хирургической анатомии. Наиболее выдающимся трудом в этой области были его «Анатомико-хирургические таблицы», первый выпуск которых, посвященный перевязке больших артерий, вышел в свет в 1828 г. Это были прекрасно выполненные изображения артерий в натуральную величину.

И. В. Буяльский был прекрасным оператором, клиницистом, внимательно следившим за ходом развития медицинской науки. Он одним из первых, несмотря на уже преклонный возраст, применил эфирный и хлороформный наркоз в клинике. Придавая большое значение переливанию крови, он сконструировал для этой операции специальный двустенный шприц (для подогрева крови).

И. В. Буяльский приложил много усилий к созданию русского хирургического инструментария, прекрасных наборов (например, для переливания сосудов), разработанных им лично. Такие инструменты, как палочка Буяльского, лопаточка Буяльского, до сих пор применяются в хирургической практике.

На медицинском факультете Московского университета преподавал анатомию, физиологию и судебную медицину с медицинской полицией, а также «науку о ядах» Е. О. (Мухи[^] (1766—1850)—профессор университета и Москвитин медико-хирургической академии. Им написаны курс анатомии в 7 частях (1813—1815) и многочисленные работы по хирургии. Он усовершенствовал русскую анатомическую номенклатуру, написал ряд работ по борьбе с холерой, оспой и другими заразными

болезнями. Свой научный путь он начал с работ в области физиологии. Е. О. Мухин указывал, что без изучения влияния внешнего мира на организм, без «кентрологии», медицина не может плодотворно развиваться. Все, что влияет на живое существо, он называл стимулом и утверждал, что любой орган имеет свои стимулы. Он различал стимулы нервной системы — центральные, рождающиеся в мозге (воображение, воля и др.) и возникающие вне «общего чувствилища» — в нервах или узлах, а также стимулы центробежные и центростремительные.

Е. О. Мухин, а также его последователи И. Е. Дядьковский, И. Т. Глебов и др. частично на основании экспериментов, а главным образом клинических наблюдений считали, что отправления организма как в нормальном состоянии, так и при заболеваниях обусловлены деятельностью нервов и мозга. Они были представителями раннего нервизма в отечественной науке.

Наиболее ярким представителем этого направления в России был И. Е. ¹Дядьковский (1784—1841) — выдающийся русский врач и философ-материалист, профессор патологии и терапии Московской медико-хирургической академии (с 1824 г.), а затем медицинского факультета Московского университета (с 1831 г.), теоретик-патолог и мыслитель-материалист. Он выделялся широтой и разносторонностью интересов, теоретически осмысливал явления клиники, подчеркивал связь клинической медицины с патологической анатомией, вел борьбу за передовую роль и самостоятельность русской науки. И. Е. Дядьковский утверждал, что «... первый источник, из которого должно почерпнуть объяснения всех тайн природы, должно искать не в силе или в каком-либо особенном начале... но только в материи как безусловной причине всех явлений»¹. Жизнь он рассматривал как «...постоянное и непрерывное взаимодействие внешних сил окружающей природы и внутренних — человеческого тела». Болезнь есть нарушение пропорций между внутренними силами человека и окружающей средой. Он отвергал представление о «жизненной силе», критикуя с материалистических позиций идеалистические системы Штала, Броуна и др. И. Е. Дядьковский считал нервную систему важнейшей в организме, необходимой

¹ Дядьковский И. Е. Соч. — Мл Медгиз, 1954, с. 77.

для «деятельности прочих частей тела», утверждал, что главенствующая роль принадлежит высшей нервной системе, которая теснейшим образом соединяется с низшей нервной системой. Низшая нервная система подчинена высшей.

Воззрения И. Е. Дядьковского его ученик физиолог И. Т. Глебов (1806—1884) экспериментально обосновал в своих работах (особенно в труде «К физиологии аппетита и голода», 1856 г.), высказывавший идеи о возможности центрального торможения. Впоследствии эти идеи были развиты И. М. Сеченовым. И. Т. Глебов был неутомимым пропагандистом экспериментальной физиологии, крупным педагогом, стоявшим на передовых материалистических позициях, и крупным деятелем в области медицинского образования. И. Т. Глебов, как вице-президент Военно-медицинской академии в Петербурге вместе с ее президентом П. А. Дубовицким (1812—1868) и ученым секретарем Н. Н. Зининым (1812—1880) осуществили реформу этого старейшего высшего медицинского учреждения страны; организовали в академии новые кафедры и клиники, пригласили молодых талантливых педагогов, в том числе И. М. Сеченова и С. П. Боткина, организовали при академии специальный институт для врачей, готовящихся к профессорской деятельности (прообраз адъюнктуры и т. п.).

И. Е. Дядьковский активно боролся за самостоятельность русской науки, против раболепия перед иностранными учеными. В 1836 г. за ярко выраженные материалистические воззрения он был отстранен от должности.

Идейным противником И. Е. Дядьковского, выразителем идеалистических, натурфилософских, шеллингианских концепций в этот период был Д. М. Велланский (1774—1847) — профессор кафедры физиологии и патологии Петербургской медико-хирургической академии (1817—1837). Он утверждал, что опытные науки позволяют понять лишь внешнюю сторону явлений, в то время как их внутренняя сущность остается нераскрытой. Методом познания является умозрение, а не эксперимент или наблюдение. Критикуя узкий практицизм и призывая к теоретическим обобщениям, Д. М. Велланский все же не смог указать нужного направления, так как стоял на ложных позициях. Взгляды Д. М. Велланского не получили широкого распространения и подверглись критике сторонников материали-



М. Я. Мудров (1776—1831)

стического направления в русской медицине. Виднейшим представителем русской терапии первой половины XIX в. был профессор медицинского Факультета Московского университета Матвей Яковлевич ^{Мудров} (1776—1831). Он строил учение о внутренних бшТе^ТГях на представлениях о целостности организма, о связи между организмом и окружающей средой, о влиянии последней на возникновение патологических состояний.

Его научное наследие, его воззрения дошли до нас в виде «слов» — речей, произнесенных во время собраний, приуроченных ко дню основания университета и другим годовщинам и торжествам. Такие речи поручались ежегодно виднейшим профессорам университета и затем издавались. Среди этих публичных выступлений «Слрво о способе учить и учиться медицине "практической, или деятельному врачебному искусству при постелях больных» (1820) наиболее полно отражает его клинические воззрения. М. Я- Мудровым разработан подробный

план клинического обследования, опроса и осмотра больного, который он называл практической патологией— «наукой исследовать и распознавать болезни у постели больного». М. Я. Мудров одним из первых в России стал применять перкуссию и аускультацию.

Исходя из состояния медицины своего времени, задачи врача он видел в лечении больного, а не болезни. Недолжно лечить и самой болезни, утверждал он, — для которой часто и названия не находим, не "должно лечить и причины болезни, которые часто ни нам, ни больному, ни окружающим его неизвестны, а должно лечить самого больного, — его состав, его органы, его силы». «В этом, — любил повторять М. Я. Мудров, — вся тайна моего лечения». Это был оправданный подход ученого-клинициста к трактовке коренных вопросов клиники внутренних болезней — на уровне знаний первой половины XIX в. Сущность многих болезней действительно не была известна, под одним и тем же названием подразумевали многие болезни. Например, понятие «тифоидные горячки», учитывавшееся в официальной статистике того времени, могло объединять все тифы, малярию, грипп и вообще любые лихорадочные состояния. Причины болезней, этиология их также не были разработаны; это явилось достоянием второй половины XIX в.

Лечение было симптоматическим. М. Я. Мудров настаивал на индивидуализации лечения: «Одна и та же болезнь, но у двух различных больных требует весьма разнообразного лечения». Он конкретизировал это положение, связывая его с возрастом, полом и, что особо следует подчеркнуть, с образом жизни: «Одно лечение потребно младенцу, другое — мужу, третье — старцу, одно — девице, другое — матери, третье — женщине преклонных лет...- Бедным — покой, добрая пища и средства крепительные, ² богатым — труд, воздерживание, средства очищающие».

М. Я. Мудров настаивал на тщательном ведении истории болезни «при самих постелях больных». Собранные им, переплетенные и бережно хранившиеся 40 томов историй болезней он считал дороже любого состоя-

¹ Мудров М. Я. Избранные произведения. — М.: Медгиз, 1949, с. 221.

* Там же, с. 228.

ний, дороже Целой библиотеки. Во время пожара Москвы в 1812 г. он бросил все имущество, богатейшую библиотеку, а вывез только эти 40 томов, так как в них был сконцентрирован неповторимый личный многолетний клинический опыт.

Придавая большое значение предупреждению болезней, в преддверии войны с Наполеоном, он в 1809 г. произнес «Слово о пользе и предметах военной гигиены, или науке охранять здоровье военнослужащих». Ему принадлежит и формула «легче предохранять от болезней, нежели их лечить».

М. Я-Дров широко пропагандировал среди врачей деонтологические проблемы медицины. Ему принадлежит «Слово о благочестии и нравственных качествах Гиппократова врача», в котором рассматриваются все возможные аспекты врачебной деятельности: отношение врача к больному, к обществу, врачей между собой. Он исходил из основных положений «клятвы Гиппократата», подчеркивал мысль об ответственности врача за здоровье своих больных, о необходимости тщательной подготовки к врачебной деятельности: «посредственный врач скорее вреден, нежели полезен».

М. Я-Мудров погиб, исполняя свой служебный долг, во время эпидемии холеры после вскрытия трупа больного.

Своеобразна судьба Виленского университета, перешедшего к Российскому Императорскому разделу Тольши в конце XVIII в. Сначала он пользовался широкой автономией и щедрот-улучшения представления на медицинском факультете и составления новых учебных планов был приглашен из Австрии И. П. Франк (1745—1821). Было организовано 7 кафедр: анатомии, патологии, хирургии, акушерства, ветеринарии, фармакологии и болезней. Последнюю возглавил И. П. Франк, который с переходом в Петербург (1805) передал ее сыну Иозефу Франку. И. И. Франк (1771—1842) 20 лет читал курс терапии, создал многотомный энциклопедический труд по медицине, организовал богатый патологоанатомический музей. В его клинике составлялись исчерпывающие истории болезни. Другом И. Франка был М. Я. Мудров, который являлся действительным членом Виленского медицинского общества и, находясь в 1807—1809 гг. в Вильне, регулярно посещал заседания общества и делал

Там сообщения. По инициативе й. Франка и Ёнджей Снядецкого (1768—1838)—другого выдающегося ученого Виленского университета — было создано Виленское медицинское общество, которое наряду с университетом сыграло важную роль в распространении передовых медицинских,; а затем и политических, освободительных идей. Усилившееся национально-освободительное движение, вылившееся в польско-литовское восстание 1831 г., привело к закрытию университета (1832) и преобразованию его в том же году в Виленскую медико-хирургическую академию. В 1842 г. среди преподавателей и студентов была раскрыта группа членов тайного национально-освободительного общества и академия была закрыта, а многие профессора и студенты были переведены на только что открытый медицинский факультет Киевского университета.

С 1808 по 1842 г. медицинский факультет Виленского университета академия выпустили окло~ТВД0"врачей. Среди профессоров и воспит'аТШйкбв'Б'йл^нскбЖ'уаиверситета и Виленской медико-хирургической академии были крупные ученые: биолог, гистолог и зоолог Людвиг Боянус (1776—1827), биолог-эволюционист Эдуард Эйхвальд (1795—1876), проф., В. Герберский,' совершенствовав-? шийся у Р. Лаэннека, одним из первых начавший применять аускультацию и др.

/"Из начинаний виленских врачей особый интерес представляет создание Института вакцинации и Института материнства. Институт вакцинации (основан в 1808 г.) ставил перед собой задачу правильной организации оспопрививания на основе инструкций, полученных в результате непосредственной переписки с Э. Дженнером. i Аналогичный институт был открыт раньше, в 1803 г. в . Риге Отто Гуном.

Институт материнства (основан в 1809 г.) был благотворительной организацией, призванной оказывать медицинскую и материальную помощь неимущим женщинам — женам ремесленников и рабочих, а также одиноким женщинам и вдовам.

Опираясь на достижения естественных смежных наук, медицина в первой трети XIX в. добилась определенных успехов.

Для русской клинической медицины первой трети XIX в., для передовых ее деятелей характерен естест-



Н. И. Пирогов (1810—1881)

веннонаучный материализм, основанный на правильном понимании проблемы единства организма и его связи с внешней средой, первостепенного значения предупреждения болезней. Для этого периода характерны становление анатомии (П. А. Загорский, Е. О. Мухин, И. Д. Книгин) как базы для клинической теории и практики и зарождение хирургической анатомии (Е. О. Мухин, И. Ф. Буш, И. В. Буяльский) как базы для оперативной и клинической хирургии. Этим была подготовлена почва для успешной деятельности Н. И. Пирогова. Наконец, несмотря на засилье иностранцев, ведущая роль в преподавании, в выдвижении и разработке научных проблем принадлежала отечественным ученым. Ими же были созданы научные школы, составлены учебные пособия.

Крупнейшим представителем медицины первой половины XIX в., ученым, труды которого еще при его жизни стали достоянием мировой медицинской науки, был Ни-

колай Иванович Пирогов (1810—1881) — клиницист, хирург, анатом, патолог, педагог и общественный деятель, придававший огромное значение предупреждению болезней. «Будущее, — утверждал он, — принадлежит медицине предупредительной».

Все, что составляет главный вклад его в развитии медицины, было сделано им в первой половине жизни. Он вступил в стены Московского университета по особому ходатайству Е. О. Мухина четырнадцатилетним юношей в 1824 г., окончил его в 1828 г., в том же году был принят в Дерптский профессорский институт, 22 лет в 1832 г. защитил диссертацию на степень доктора медицины и хирургии, в 1836 г. получил кафедру хирургии своего учителя И. Ф. Мойера в Дерптском университете, в 1841 г. возглавил кафедру хирургии Медико-хирургической академии в Петербурге, создал в академии Анатомический институт. Уже в 1856 г. он был вынужден уйти в отставку.

Н. И. Пирогов по праву считается основателем топографической анатомии. Еще в диссертации «Является ли перевязка брюшной аорты при аневризме паховой области легко выполнимым и безопасным вмешательством» он впервые в истории хирургии, применив эксперимент на животных, показал пути внебрюшинного подхода к этому глубоколежащему отрезку аорты, что было обусловлено невозможностью нарушения брюшины из-за неминуемого нагноения. Антисептика еще не существовала.

В результате огромного труда появились «Полный курс прикладной анатомии человеческого тела» (1843—1848), а затем «Иллюстрированная топографическая анатомия распилов, проведенных в трех направлениях через замороженное человеческое тело, ледяная анатомия» (1852—1859).

Элементы топографии имели место и до Н. И. Пирогова в трудах П. А. Загорского и его учеников, особенно в работах И. В. Буяльского. Однако все они были посвящены описанию отдельных операций, последовательности хирургических манипуляций при грыжесечении, камнедроблении, перевязке крупных сосудов и др. Н. И. Пирогов подошел к проблеме иначе. Он производил распилы на замороженных трупах в трех взаимно перпендикулярных плоскостях через каждые 5—7 мм. Избранный им метод дал возможность не только впер-

вые продемонстрировать истинное соотношение всех полостных органов, которое сохранялось неизменным на замороженных трупах, но и указать обоснованный анатомический подход к любой точке человеческого тела. Н. И. Пирогов создал учение о фасциях и межфасциальных промежутках.

Во времена, когда Н. И. Пирогов осуществлял свои работы, медицина, по его собственному выражению, была «почти совершенно изолированной от главных реальных ее основ — анатомии и физиологии. Было так, что анатомия и физиология — сами по себе, а медицина — сама по себе. И сама хирургия не имела общего с анатомией. Ни Руст, ни Грефе, ни Диффенбах не знали анатомии...»¹ А ведь это были крупнейшие хирурги Европы, признанные авторитеты.

Н. И. Пирогов, как и многие хирурги того времени, в совершенстве владел хирургической техникой, производил операции быстро. Это было совершенно необходимым в условиях, когда еще не существовал наркоз.

Одной из ведущих проблем, разрешенных медициной в 40-х годах XIX в., была проблема обезболивания. Русским ученым, в том числе Н. И. Пирогову, принадлежит ведущее место в разработке вопросов, связанных с применением наркоза в клинике и военно-полевых условиях. В то время как за границей, особенно в Америке, велись нескончаемые споры о приоритете в установлении обезболивающего действия эфира и хлороформа на организм, о праве врача лишать больного свободы воли на время действия наркоза (этот вопрос ставился, например, крупнейшим французским физиологом Ф. Мажанди), ведущие отечественные ученые систематически исследовали новое средство.

На медицинском факультете Московского университета А. М. Филомафитским была создана группа из представителей различных медицинских специальностей — фармакологов, физиологов, клиницистов (хирургов, терапевтов, акушеров). По специально разработанной им программе разносторонних исследований «спасительное средство» было изучено сначала в лабораториях, затем на животных и после этого на человеке.

¹ Пирогов Н. И. Собр. соч. — М. | Медгиз, 1962, т. 8, с. 280.

Сообщения о применении эфира появились в октябре 1846 г., а уже в конце января в Риге А. Беренсом и 1 февраля 1847 г. в Москве Ф. И. Иноземцевым были проведены первые в России операции с применением наркоза. В ряду первых их исследователей были И. В. Буяльский и Н. И. Пирогов.

Авторитет этих ученых способствовал быстрому внедрению наркоза в повседневную практику; постепенно коренным образом изменилась сама техника оперативных вмешательств. Появилась возможность спокойно и вдумчиво производить операцию, не причиняя оперируемым тяжелых страданий.

В августе 1847 г. во время военных действий на Кавказе (Салты в Дагестане) Н. И. Пирогов впервые в мире осуществил массовое применение наркоза на поле боя. Им же предложены маски для наркотизирования, внутривенный, интратрахеальный, прямокишечный эфирный наркоз. Объясняя механизм действия наркоза, он указывал, что наркотическое вещество влияет на центральную нервную систему и это действие осуществляется через кровь независимо от путей введения его в организм.

Личное участие Н. И. Пирогова в войне на Кавказе, особенно в Крымской (1853—1856), русско-турецкой (1877—1878) и др., послужило основой для написания ряда книг, в которых разработаны принципы военно-полевой хирургии. Главные среди них сокращенно называются «Начала общей военно-полевой хирургии» (1865) и «Военно-врачебное дело и частная помощь на театре войны» (1879). Знаменитыми стали положения Н. И. Пирогова о том, что «война есть травматическая эпидемия», что «не медицина, а администрация играет главную роль в деле помощи раненым и больным на театре войны». Им впервые была предложена сортировка раненых, устраняющая сумятицу и неразбериху, способствующая очередности в оказании помощи по медицинским показаниям. Велики его заслуги в привлечении сестер милосердия к уходу за ранеными в военных условиях.

Н. И. Пироговым введена в практику гипсовая повязка. Ему же принадлежит костнопластическая ампутация голени — первая в мире пластическая операция на кости, вошедшая в историю под названием «ампутация Пирогова».

Таким образом, Н. И. Пирогов является создателем обеспечения войск во время боевых действий. Это его наследие было широко использовано в годы Великой Отечественной войны.

Клинические воззрения Н. И. Пирогова базировались не только на непосредственной врачебной практике, эксперименте, но и на обширном патологоанатомическом материале. Только для написания труда по патологической анатомии холеры им было произведено около 800 вскрытий.

Для русской медицины второй трети XIX в. характерно продолжение передовых традиций. Физиолог А. М. Филомафитский (1807—1849) учил своих слушателей, что богатый запас наблюдений и опыта, приобретенных у постели больных: «драгоценнее всех отвлеченных умствований натурфилософии». Им создана «Физиология, изданная для руководства своих слушателей» (ч. I, 1836; ч. III—IV, 1840). Он с новых позиций, на основании новых данных науки утверждал, что жизненную силу не следует смешивать с душой, что она есть «свойство органической материи». Он и И. Т. Глебов поставили физиологию в России в ряд экспериментальных наук. А. М. Филомафитский изучал проблемы, связанные с переливанием крови, сущность которых он видел в действии «на нервную систему, а через сию последнюю и на все отправления животно-химического процесса». Он возглавил комитет по изучению наркоза, созданный в Московском университете. На его лекциях демонстрировались опыты над животными. В частности в 1842 г. был показан искусственный свищ, впервые в мире наложенный В. А. Басовым на желудок собаки. Эта операция предшествовала разработке важнейшей методики изучения условных рефлексов И. П. Павловым.

На позициях естественнонаучного материализма стоял Ф. И. Иноземцев (1802—1869). Он подчеркивал определяющую роль внешней среды в сохранении здоровья и возникновении болезней, придавая большое значение предупреждению болезней. Ф. И. Иноземцев пропагандировал связь медицины с естественными науками, «физиологическое» воззрение на больного и болезнь.

Ф. И. Иноземцев коренным образом усовершенствовал преподавание на кафедре практической хирургии. Он обосновал необходимость разделения ее на кафедру хирургической факультетской клиники и кафедру опе-

ративной хирургии с топографической анатомией. Им была основана домашняя поликлиника, которую впервые в России он широко использовал как базу для усовершенствования врачей. Ученики Ф. И. Иноземцева стали не только хирургами, но и физиологами, терапевтами, патологами, гистологами, акушерами, дерматологами, венерологами, бальнеологами, что способствовало замещению новых кафедр, возникших во второй половине XIX в. вследствие дифференциации медицинских дисциплин.

Университетский устав 1835 г. очень быстро устарел. Развитие науки шло такими темпами, что уже через несколько лет появилась необходимость организации новых кафедр. Уже в 1840 г. Ф. И. Иноземцев подал обширный проект, предусматривавший перестройку преподавания практической медицины в России и усовершенствование клинического обучения слушателей. По проекту клиническое образование значительно расширилось. Клиники впервые делились на факультетские и госпитальные. Однако борьба за основание новых кафедр оказалась упорной и длительной.

По инициативе Н. И. Пирогова в 1841 г. в Петербургской медико-хирургической академии была организована первая в мире кафедра госпитальной хирургии, возглавленная им. По проекту Ф. И. Иноземцева в 1846 г. была основана первая в мире кафедра факультетской хирургической клиники.

Длительные споры на медицинском факультете Московского университета о необходимости образования самостоятельных кафедр педиатрии и нервных болезней не нашли организационного выражения в этот период. В 1849 г. по инициативе воспитанника Московского университета А. И. Полунина в этом университете была основана первая в России кафедра патологической анатомии. А. И. Полунин возглавил ее и успешно руководил ею, разработал методику преподавания и положил начало организации музея патологоанатомических препаратов. Им упорядочено секционное дело в московских больницах, что способствовало связи патологической анатомии с практической медициной. Из научных работ А. И. Полунина наибольшее значение имеют патологоанатомические исследования изменений в организме при холере (1848) и попытка доказать влияние секрета желудка на кроветворение.

Патологическая анатомия лучшими отечественными клиницистами расценивалась как равноправная часть единой науки о больном человеке. Она широко и быстро внедрялась в клинику, и вскоре методы патологоанатомического исследования стали столь же необходимы, как методы перкуссии и аускультации, уже систематически применявшиеся в этот период. Ее данные широко использовались Л. С. Севруком, который с 1834 г. читал специальный курс в Виленской медико-хирургической академии, а с 1840 г. в Московском университете, А. И. Овером (1804—1864), издавшим специальный атлас, Н. И. Пироговым, Ф. И. Иноземцевым и Г. И. Сокольским (1807—1886). Последний часто начинал описание болезни не с симптоматики, а с изложения данных вскрытия. Г. И. Сокольский был выдающимся терапевтом второй трети XIX в. и своим трудом «Учение о грудных болезнях» (1838) внес много нового в этот раздел внутренних болезней. Из всех клиницистов того периода он был самым горячим поборником физических методов обследования — перкуссии и аускультации. Им дано классическое описание заболевания сердца при ревматизме, которое носит название болезни Сокольского — Буйо.

Г. И. Сокольскому, И. Т. Глебову, И. В. Варвинскому, долгие годы руководившему госпитальной терапевтической клиникой Московского университета, были чужды мысли о патологической анатомии как единственной теоретической основе клинической медицины. Напротив, они рассматривали ее в связи с физиологией и другими науками. «Патолог, — писал в 1849 г. И. В. Варвинский, — должен обращать равное внимание на патологическую анатомию, патологическую химию и патологическую физиологию».

Правильное понимание проблемы целостности организма, его единства со средой складывалось в русской медицинской науке в борьбе с односторонними умозрительными теориями, появлявшимися время от времени, завоевывавшими огромное число сторонников и быстро сходящими с арены.

Философское обоснование эти теории находили в натурфилософии Ф. Шеллинга и позитивизме О. Конта. Характерный для отечественной медицины первой половины XIX в. естественнонаучный материализм, а у наиболее передовых ее представителей (И. Е. Дядьковс-

кий) — сознательный материализм проявился во всех отраслях медицинских знаний, но ярче всего в концепциях профессоров клиники внутренних болезней. Характерным для отечественной медицины первой половины XIX в. является преодоление односторонности некоторых господствовавших теорий, произвольно объяснявших явления нормы и патологии. Эти теории подверглись критике со стороны П. Чаруковского, И. Е. Дядьковского, Ф. И. Иноземцева и др.

Несмотря на достижения отечественной медицинской науки, состояние здоровья основной массы населения — крестьян — было крайне тяжелым. Эпидемии, недороды, голод были постоянными бедствиями. Вспышки чумы отмечались в 1804 и 1806 гг. на Кавказе, в 1806 г. в Астрахани, в 1808 г. в Саратовской губернии, в 1814 г. в Одессе. Продолжались эпидемии натуральной и ветряной оспы, паразитарных тифов. В 1830 г. холера, впервые занесенная в страну из Персии в 1823 г., распространилась по всей Европейской части России, и эпидемии ее повторялись в 1847—1848 г. и 1853 г. Борьба с холерной эпидемией является примером самоотверженного служения русских врачей своему народу. Лучшие медицинские силы были собраны в специальном Комитете по борьбе с холерой. В его работе в разное время принимали участие М. Я. Мудров и И. Е. Дядьковский, Н. И. Пирогов и Ф. И. Иноземцев, Г. И. Сокольский и А. И. Полунин и многие другие. Число врачей было крайне недостаточно. Если в 1809 г. имелось 2508 врачей, то в 40-х годах их числилось свыше 8000, из них не менее 73 служили в армии и флоте. Большинство гражданских врачей находились в городах. Устройство медицинской части в селах, содержание больниц всецело было предоставлено помещикам. Медицинское дело в стране находилось в ведении медицинского департамента Министерства внутренних дел.

Проблема борьбы с чрезвычайно высокой детской смертностью (из 1000 родившихся лишь половина достигала шестилетнего возраста) оставалась одной из ведущих. Эта проблема, которую разрабатывали М. В. Ломоносов и его последователи С. Г. Зыбелин, Н. М. Максимович-Амбодик, а также С. Ф. Хотовицкий и др., оставались в центре внимания передовых русских врачей, общественных и государственных деятелей. Ее разрешению в какой-то степени способствовало в этот пери-

од более широкое распространение оспопрививания, в чем особые заслуги принадлежат Вольно-экономическому обществу, а также учреждение детских госпиталей. Петербургский Николаевский госпиталь, открытый в 1834 г., был третьим таким госпиталем в Европе. Вслед за ним в 40-х годах в Москве появились Ольгинская, Софийская и Владимирская детские больницы. Это способствовало выделению педиатрии в самостоятельную дисциплину. Первую кафедру педиатрии, открытую в Московском университете в 1866 г., возглавил Н. А. Тольский. Призрение сирот и подкидышей осуществлялось в воспитательных домах. Волости должны были содержать воспитательные дома с отделением для родильниц при одном из них. Оно особо предусматривалось еще требованиями декабристов. Так, в «Русской правде» П. И. Пестеля эти функции должны были осуществляться «частным призрением или общественным заведением».

Наиболее ярко научные представления о детских болезнях были развиты в трудах крупного ученого-клинициста Степана Фомича Хотовицкого (1796—1885) — основоположника педиатрии как самостоятельной науки. Для него характерна широкая общемедицинская подготовка, которая складывалась на протяжении многих лет из основательных знаний в области медицинской полиции, судебной медицины, внутренних и инфекционных болезней, акушерства, детских болезней, хирургии. Общий объем опубликованных им работ (кроме переводных) достигает 4000 страниц и представляет собой серьезные исследования в упомянутых областях. Именно такая подготовка позволила ему подняться над уровнем общих, господствовавших до него и четыре десятилетия после него представлений о том, что нет никаких специфических особенностей детского организма, нет оснований для выделения и существования самостоятельной науки, изучающей болезни детского возраста, их специфическое течение и методы их лечения.

Ему принадлежит знаменитая формула о том, что «ребенок не есть маленький взрослый», что ему присущи анатомические, физиологические и, соответственно, патологические особенности, требующие особого изучения и медицинского подхода. Такое утверждение было в то время тем более важным, что все еще не были полностью отвергнуты представления теории преформизма,

МЕДИЦИНА

ЭПОХИ КАПИТАЛИЗМА

Глава 10

МЕДИЦИНА МАНУФАКТУРНОЙ СТАДИИ КАПИТАЛИЗМА (СЕРЕДИНА XVII — ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XVIII В.)

Последняя стадия феодализма характеризовалась постепенным созреванием в его недрах капиталистических отношений. Уже в конце XIV — начале XV в. в некоторых районах Средиземноморья начали возникать первые зачатки капиталистического производства, которые наиболее проявились в XVI в. Решающее значение для усиления его позиций имел процесс первоначального накопления капитала, раньше всего начавшийся в Англии. На смену ремесленному производству пришла мануфактура. Характерными чертами нарождающегося капиталистического способа производства было отделение непосредственного производителя от средств производства, превращение рабочей силы в товар и средств производства в капитал. Все это сопровождалось заменой одной формы эксплуатации другой, а затем созданием колониальной системы и жестоким ограблением колониальных стран.

Однако рамки сохранявшегося феодального строя сдерживали развитие капиталистического производства, затрудняли утверждение новых общественных отношений. По мере формирования третьего сословия, которое позднее расслоилось на пролетариев и буржуазию (торговую и промышленную) создавались предпосылки для перехода к новым общественным отношениям путем буржуазных революций.

Переход от феодализма к капитализму осуществлялся длительное время. Начавшись буржуазными революциями в конце XVI столетия в Нидерландах и в середине XVII столетия в Англии, он продолжался в последую-

щие столетия. Наиболее выражений этот Процесс проявился в промышленном перевороте во второй половине XVIII в. в Англии и в Великой французской революции 1789—1794 гг.

Среди передовых представителей молодого, усиливающегося класса буржуазии распространялись материалистические течения в форме непоследовательного, ограниченного механистического материализма. Но на этой стадии капиталистического развития все еще имели силу носители идеологии феодального общества, терявшего под ногами историческую почву. Последние тяготели по преимуществу к различным течениям идеалистического и религиозно-мистического порядка. Особенно сильно было влияние идеализма на медицину в Германии. В медицине сложилось и приобрело влияние учение Георга-Эрнста Шталь (1659—1734)—анимизм. Г.-Э. Шталь стремился отыскать механизмы, управляющие нашим телом. Стоя на идеалистических позициях, он находил ответ на поставленные вопросы в признании ведущей роли души, в результате чего его взгляды получили название анимизма (лат. *anima* — душа).

Задача души, по Г.-Э. Шталю, состоит в том, чтобы охранять тело от разложения и смерти. Когда душа ослабевает или перестает выполнять эти функции, тогда наступает смерть. Признав душу в качестве фактора, обеспечивающего жизнедеятельность организма, Г.-Э. Шталь отрицал значение анатомии для врача и считал, что химия не может объяснить жизненные явления. По его мнению, от них мало пользы для медицины.

По Г.-Э. Шталю, душа как естественная жизненная сила, сливаясь с целебными силами организма, предохраняет наше тело от заболеваний и излечивает болезни. Задача врача при всех болезнях сводится к поддержанию душевной доброты в чисто религиозном смысле, помогая жизненной силе, душе.

Создав в химии учение о «флогистоне», Г.-Э. Шталь стремился объяснить и процессы горения со своих идеалистических позиций, вводя понятие об особой горячей огненной силе, которая при сжигании материи удаляется из нее.

Крупнейший ученый XVIII в. А. Галлер (1708—1777) работал на родине в Швейцарии (Берн) и в Германии (Геттинген). После А. Везалия и У. Гарвея он был одним из выдающихся анатомов и физиологов своего вре-

мени. Им составлены лучшие в то время анатомические атласы. А. Галлер внес большой вклад в упрочение естественнонаучного фундамента медицины. Его заслугой является разработка нервно-мышечной физиологии. Он показал роль нервов как носителей чувствительности и проводников раздражения, продолжил работу Р. Декарта по изучению в общем виде рефлекторной дуги. Однако А. Галлер не смог сделать правильных выводов и обобщений из своих наблюдений, опытов и верных догадок, так как не способен был преодолеть религиозность и спиритуализм — представления о руководящей роли духа во всех органических процессах.

А. Галлер был автором теории «физиологических свойств», согласно которой ткани организма обладают специфическими свойствами; важнейшим среди них является раздражимость. Он считал, что раздражимость зависит не от функции нервов, а от свойств тонкой структуры частей тела. Мышца, например, в своей сократительной деятельности не нуждается в воздействии «животного духа» от мозга. Ее сокращения обусловлены специфическим свойством самой мышечной ткани. А. Галлер утверждал, что при лечении больного врач должен способствовать уменьшению или увеличению раздражимости.

Занимаясь также эмбриологией, А. Галлер стоял на позициях преформизма. Он считал, что все части будущего взрослого организма в зародыше полностью сформированы, только в значительно уменьшенном виде и в дальнейшем лишь увеличиваются в размере. Преформизм был опровергнут в том же XVIII в. Каспаром Вольфом (1734—1794), профессором анатомии и физиологии в Петербурге. У себя на родине в Германии К. Вольф не нашел возможности для преподавания и разработки своих передовых взглядов.

Во Франции в XVIII в. получило развитие учение витализма, в основе которого лежало представление о специфической жизненной силе, присущей организму (*vis vitalis*), или «жизненном принципе». Подобно Г.-Э. Шталю, виталисты пренебрегали связью медицины с общим естествознанием. Главным центром витализма был старый университет в Монпелье (Франция), где наряду с успешным развитием ряда отраслей медицины сохранялись некоторые традиции средневекового галеризма. Наиболее видные из виталистов — Теофил

Борде (1722—1776) и Поль-Жозеф Бартез (1734—1806). Заслугой Борде явилось изучение желез. Именно в функциях желез он хотел видеть выражение деятельности одухотворяющего организм «жизненного принципа» или «жизненной силы». Исследования Борде проложили путь к изучению позднее, в XIX в., желез внутренней секреции. Бартез продолжил и завершил разработку системы Борде с некоторыми изменениями.

Учение виталистов оказало немалое влияние на последующее развитие медицины, видоизменяясь с обогащением науки, приспособляясь к новым открытиям и появлению новых систем вплоть до неовитализма в XIX—XX вв.

Последующие идеалистические системы в медицине, гомеопатия С. Ганемана и учение Куллена — Броуна получили распространение главным образом уже в начале XIX в.

* *
*

Идеалистическим системам в естествознании и медицине противостояли материалистические воззрения, которые преобладали в XVII—XVIII вв. Такое соотношение соответствовало крепнувшему влиянию молодой буржуазии, интересам и мировоззрению которой отвечали эти материалистически направленные течения в науке.

Томас Виллизий (1622—1675) из Оксфорда (Англия) сосредоточил внимание на изучении анатомии и физиологии нервной системы (*nervus accessorius Willisii*, *circulus arteriosus Willisii*) и болезней, связанных с ее поражением. Его работы в совокупности являются своего рода энциклопедией нервной системы и могут рассматриваться как одно из самых ранних выражений будущего нервизма. Продолжением этих работ Виллизия, но с более выраженной материалистической направленностью явились труды чешского ученого Иржи Прохаски (1749—1820). Он развил и конкретизировал ранние представления Декарта о рефлекторной дуге и рефлексе. В труде «О структуре нервов» (1779) впервые Прохаска указал на функциональное различие между передним и задним корешками спинномозговых нервов. Эти его указания послужили исходным пунктом для последующих исследований Чарлза Белла и Франсуа Мажанди в XIX в. Основной труд Прохаски — «Рассужде-

согласно которым человек еще в зародыше полностью сформирован.

С. Ф. Хотовицкий первым в России читал самостоятельный, полный и систематический курс лекций по детским болезням, который послужил основой для создания его знаменитой книги «Педиятрика» (1847), содержащий свыше 800 страниц текста. В ней изложено 940 параграфов, трактующих вопросы общей и частной педиатрии, широко поставлены вопросы гигиены и профилактики.

Борьба за улучшение медицинского обслуживания населения, охрану здоровья народа, снижение детской смертности не могла успешно вестись одиночками. Она привела к созданию журналов нового типа, многочисленных губернских, а затем и уездных обществ врачей, к созыву съездов русских естествоиспытателей и врачей, к созданию обществ по разным специальностям медицины.

История развития русской медицины во второй трети XIX в. завершается иначе, чем в первой трети. Помимо выдающихся достижений науки, связи с естествознанием, введения научного эксперимента в клинические и физиологические исследования, помимо достижений отдельных выдающихся ученых, заявивших о русской медицинской науке на международной арене и признанных за рубежом, передовые русские врачи этого периода избежали главной ошибки своих выдающихся предшественников — М. Я. Мудрова, Е. О. Мухина, И. Е. Дядьковского, окружив себя через печать, общества, съезды широким кругом идейных соратников. Правильно понятые задачи времени способствовали тому, что дело не пропало, а было преемственно закреплено в дальнейшем бурном развитии науки, в работе земских врачей, в деятельности обществ и съездов.

ние о функциях нервной системы» (1784). Учебник «физиология, или учение о природе человека», написанный Прохаской, был переведен на другие языки, в том числе на русский (СПб., 1809 и 1822 гг.). Продолжателем Прохаски в XIX в. явился виднейший чешский ученый Я. Э. Пуркине.

Значительно расширились и обогатились прежние представления о строении организма в связи с развитием новых отраслей анатомии, возникших в данный период, — микроскопической и патологической анатомии. Начало микроскопической анатомии положили Марчелло Мальпиги в Италии и Антоний ван Левенгук в Голландии (Нидерланды). Мальпиги (1628—1694) широко использовал в изучении организма сконструированный на рубеже XVI и XVII вв. Захарием Янсеном (Голландия) микроскоп. Главной заслугой Мальпиги является исследование капилляров и капиллярного кровообращения (1661), а затем форменных элементов крови (1663). Его исследования капиллярного кровообращения дополнили схему В. Гарвея и завершили изучение большого круга кровообращения.

Антоний Левенгук (1632—1723), самоучка, владевший только народным голландским языком, мелкий торговец мануфактурой и галантереей, самостоятельно конструировал увеличительные линзы и приборы из соединения линз, получая увеличение до 300 раз, что значительно больше силы других увеличительных приборов того времени. В 1674 г. он впервые увидел микроорганизмы (*animalcula*) в тинистой озерной воде и в зубном налете.

А. Левенгуком впервые обнаружены, описаны и зарисованы сперматозоиды животных, костные тельца, форменные элементы крови, строение мышц и др. Его главный труд «Раскрытые тайны природы» (*Arcana naturae detecta*), 1695) представляет собой собрание писем с зарисовками, адресованных главным образом членам Лондонского Королевского общества и Академии наук, основанной в 1662 г.

Огромное значение для дальнейшего развития медицины имело возникновение в XVIII в. патологической анатомии. Еще Френсис Бэкон в конце XVI в. в труде «О достоинстве и всемогуществе наук» («*De dignitate et augmentate scientiarum*») ставил вопрос о недостаточности одной описательной анатомии и о необходимости

систематического сопоставления анатомических данных и клинических наблюдений.

Во второй половине XVII в. швейцарские врачи Т. Боне (1620—1689) и И. Вепфер (1620—1695) занялись систематизацией проводившихся в разных странах патологоанатомических вскрытий и попытались сопоставить их результаты с клиническими данными. Труд Боне назывался «Морг, или практическая анатомия на основе вскрытий трупов больных» (*Sepulchretum seu anatomia practica*, 1679 г.). Тем же вопросам были посвящены работы падуанского профессора А. Вальсальвы (1666—1723), ученика Мальпиги. Продолжатель и ученик Вальсальвы Джованни Батиста Морганьи (1682—1771), клиницист Падуанского университета, в капитальном труде «О местонахождении и причинах болезней, обнаруженных рассечением» (*De Sedibus et causis morborum per anatomen indagatis*, 1761 г.) подвел итоги наблюдений предшественников, в частности своего учителя Вальсальвы, и обобщил собственный опыт. Морганьи был крупным практическим врачом. В своем труде он приводил не только протоколы вскрытий, но прежде всего собственные наблюдения. Таким образом, его труд являлся одновременно клиническим и патологоанатомическим исследованием. Морганьи требовал, чтобы каждый врач умел производить и производил вскрытия. По его мнению, каждая болезнь гнездится в определенном месте тела и вызывает в нем определенные материальные изменения. Вскрытие позволяет точно установить эти изменения и тем самым определить болезнь.

В дальнейшем этот «локалистический» принцип ввиду одностороннего преувеличения его значения привел к серьезным теоретическим и практическим ошибкам. Но во второй половине XVIII в. труд Морганьи сыграл большую положительную роль. Новая наука — патологическая анатомия — подвела под расплывчатое до того времени понятие «болезнь» прочную основу, дала ей материальный субстрат.

Развитие патологической анатомии явилось сильным ударом по метафизическим учениям в медицине и этим способствовало укреплению материалистических позиций. Появилась возможность ставить обоснованный диагноз. В связи с развитием патологической анатомии в дальнейшем выделилась новая врачебная специальна

НОСТЬ — прозекторская служба, имевшая большое значение для улучшения лечебного дела.

Наряду с морфологией и физиологией, закладывались в начальной форме основы будущей гигиены — познание внешней, окружающей человека среды. Эту область знаний питали главным образом два источника: развивавшееся в форме мануфактуры производство и мероприятия против многочисленных заразных болезней. Новый способ производства — укрупнение ремесла, перераставшего в мануфактуру, способствовал значительному увеличению числа вовлекаемых в производство людей и в то же время ухудшению условий их труда, а следовательно, увеличению заболеваемости «...Материал и стимул для промышленной патологии дается впервые лишь мануфактурным периодом»¹, — отмечал К. Маркс. На протяжении XVI и XVII вв. в разных странах Европы было опубликовано несколько работ, посвященных описанию профессиональных поражений. Но наиболее значительным трудом по вопросу о влиянии условий труда на здоровье явилась книга итальянского врача Бернардино Рамаццини (1633.—1714) «Рассуждение о болезнях ремесленников» (*De morbis artificum diatriba*), вышедшая в Модене в 1700 г. Разложение феодальных и развитие новых капиталистических отношений ранее всего сказалось в Северной Италии: здесь, особенно в портовых городах, быстрее шел процесс образования и роста мануфактур, появлялись новые классы — буржуазии и наемных рабочих; здесь произошли и первые промышленные конфликты. В молодости Б. Рамаццини служил должностным (городским) врачом в разных общинах Северной Италии. Эта работа давала большие возможности для наблюдения за условиями жизни ремесленников, рабочих мануфактур, бедноты. Наблюдавший и изучивший свыше 60 современных ему профессий, Рамаццини пользовался еще старым средневековым термином «ремесло», хотя описывал новое явление, характерное для новой эпохи. В его книге ярко выражен протест против отрицательных явлений в общественной жизни. В стихотворном посвящении, что было тогда принято, Рамаццини так обращается к своей книге:

Ты для смрадных мастерских на свет родилась,
А не для дворцов роскошных знати...

¹ Маркс К. Капитал. — Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 23, с. 376.



Б. Рамаццини (1633—1714)

Рамаццини различал заболевания, вызванные различными факторами: обстановкой, средой (пыль, высокая температура окружающего воздуха, минеральные выделения), рабочей позой (например, у портных, сапожников), отравлениями (у аптекарей, зеркальщиков), заразными болезнями (у кормилиц, матрачников), общим неправильным режимом работы и др. В предисловии он напоминал врачам об их «долге перед людьми труда — перед ремесленниками и рабочими: ведь именно от их ручного труда, иногда самого тяжелого и грязного, но все же необходимого зависит множество благ, которыми пользуются люди». Рамаццини решительно осуждал врачей, оставляющих без внимания условия жизни и работы больного. Он настаивал на выяснении врачами влияния профессии на здоровье работающего. Рамаццини считал недопустимым для врача при лечении больного из народа ограничиваться чисто медицинской

стороной: «Я лично, — писал он, не погнушался посещать самые неприглядные мастерские... Именно в мастерских, которые в этом отношении являются школами, можно научиться, как предупреждать заболевания, которыми ремесленники обычно страдают, и как их лечить». Книга Рамаццини получила отклик во многих странах, где ремесло также перерастало в мануфактуру. Описанные им явления были характерны не только для Италии. В России несколько позднее, в середине XIX в., А. Н. Никитин опубликовал частичный перевод этой книги со значительными изменениями и дополнениями сначала в журнале «Друг здоровья» (1844 — 1846), затем в виде отдельной книги «Болезни рабочих с указаниями предохранительных мер» (1847).

Разносторонне эрудированный ученый-медик Рамаццини выступает в своей книге как внимательный практический врач. Он не только описывает заболевания, но и пытается указать в каждом случае предупредительные меры. Содержание книги Рамаццини переходит из области клиники и патологии в область гигиены, а именно гигиены труда. Это новое направление, выдвигая на первый план изучение условий жизни, повседневной деятельности людей и окружающей среды укрепляло интерес к материальным, средовым факторам заболеваний и противостояло пережиткам средневековой мистики.

Большое место среди заразных болезней в XVIII в. занимали паразитарные тифы (главным образом сыпной), кишечные инфекционные болезни (прежде всего дизентерия), а также малярия и оспа.

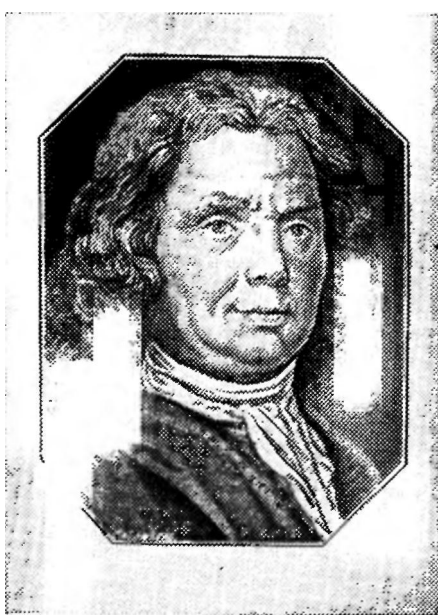
Борьба с широко распространенной оспой проводилась в XVIII в. в форме вариоляции — прививки натуральной оспы. Английский сельский врач Эдуард Женнер (1749—1823), пользуясь советами видного патолога и хирурга Джона Гантера (1728—1793), длительно проводил многочисленные опыты над разными видами животных (четвероногие, птицы): наблюдал за течением оспы у них, передачей заражения, случаями невосприимчивости. Собранный и систематизированный Э. Женнером огромный материал наблюдений и опытов над животными дал ему возможность приступить 14 мая 1796 г. к вакцинации людей — прививке им коровьей оспы. Исключительно важное открытие было не сразу признано: долгие годы продолжалась борьба против вакцинации, особенно на родине Женнера в Англии.

Общим направлением в культуре эпохи Возрождения и «нового времени» непосредственно следовавших за ним веков — было внимание к материальному миру, попытки овладения силами природы, что не могло не сказаться и на лечебной медицине.

Выдающимися представителями клинического направления в медицине XVII—XVIII вв. явились Томас Сиденгам в Англии и Герман Бурхав в Голландии. Сиденгам (1624—1689), практический врач в Лондоне, приобрел огромную популярность на родине и за ее пределами и был прозван английским Гиппократом, или Гиппократом нового времени. Подобно Гиппократу он внимательно наблюдал за больными и руководствовался этими наблюдениями в своей лечебной практике.

Сиденгам дал подробное описание ряда болезней, особенно детских и инфекционных — скарлатины (которую он называл *scarlet fever*), краснухи, коклюша, рожи, хореи, подагры и др. Одним из первых он применил для лечения малярии кору хинного дерева — новое тогда средство, ввозимое из Южной Америки и с недоверием встреченное в Европе. Надпись на его памятнике гласила: «Медик, славный на все времена (навек)» (*Medicus in omne aevum nobilis*).

Еще большее влияние на развитие практической медицины имел Герман Бурхав (Бургав) (1668—1738), профессор Лейденского университета в Голландии, прозванный «учителем почти всей Европы». Его ученики стали видными учеными в разных странах: А. Галлер — физиолог в Швейцарии и Германии, врач-материалист Ж.-О. де Ламетри во Франции, Г. ван — Свитен — руководитель медицинского дела в Австрии, декан медицинского факультета в Вене и др. Одновременно с медициной Бурхав преподавал химию, но процессы жизни в организме он истолковывал преимущественно в плане не химических, а физических явлений, в духе ятрофизики — «по законам механики, гидростатики, гидравлики». Так, образование тепла в теле он объяснял трением крови о стенки сосудов, воспаление — трением застоявшейся в мелких сосудах крови и т. д. Среди других нововведений Бурхав начал применять в клинике термометрирование больных, пользуясь термометром Фаренгейта. Сущность учения Бурхав изложена в его книге «Введение в клиническую практику» (*Introductio*



Г. Бурхав (1668—1738)

in praxin clinicam). Прежде всего, считал он, необходимо наблюдать больных у их ложа, посетить' и видеть больного.

В то время это положение имело большое принципиальное значение: оно утверждало метод наблюдения и опыта, было направлено против схоластических пережитков, против средневековой медицины галенистов.

В России принцип обучения врачей у постели больного имел свои традиции. В 1682 г. вышел указ о создании в Москве двух «шпитален», где молодые врачи получали бы «науки своей изощрение» и где одновременно «и больных лечить и врачей учить мочно было», т. е. имелась в виду по существу клиническая подготовка врачей. Схоластика, господствовавшая в западноевропейских странах, никогда не оказывала большого влияния в России. Традиции медицины в России привели в XVIII в. к ее сближению с передовыми медицинскими центрами Падуей и Лейденом, где в основе преподавания лежал тот же клинический принцип. Сближению

с Лейденским университетом способствовали также широкие торговые связи с Голландией еще с XVII в.

Среди других видных представителей клинической медицины этого периода в Лейденском университете следует назвать Франциска де ле Боэ Сильвия (1614—1672), также имевшего большое количество учеников и оказавшего заметное влияние на клиническую медицину в других странах. Так, основоположник патологической анатомии Морганьи в своем классическом труде (1761) имел возможность опереться на труды голландского клинициста. Сохранившиеся в анатомии обозначения *fossa Sylvii*, *aquaeductus Sylvii* свидетельствуют о работах де ле Боэ Сильвия по изучению головного мозга. Придерживаясь в отличие от Бурхав не ятрофизических, а ятрохимических взглядов, он выдвигал в своем учении на одно из первых мест значение «ферментации» — процесса превращения в организме одного вещества в другое под влиянием гипотетических «ферментов» с образованием продуктов противоположного вида — кислот и щелочей.

Из новых методов исследования, обогативших в тот период медицину, следует отметить предложенное венским врачом Леопольдом Ауэнбруггером (1722—1809) выстукивание грудной клетки — перкуссию (1761). Осмеянное и отвергнутое венским медицинским факультетом новое предложение несколько лет не находило применения. Теофилу Лаэннеку (1781—1826), выдающемуся клиницисту, принадлежит разработка методов выслушивания стетоскопом и непосредственно ухом — аускультация, а также заслуга в изучении патологии органов дыхания, в частности туберкулеза легких.

Из других отраслей лечебной медицины в то время получила значительное развитие хирургия, в первую очередь в Англии и Франции. Из хирургической школы при старинном Госпитале св. Варфоломея (основан в 1137 г.) в Англии вышел выдающийся хирург, биолог и патолог Джон Гантер (1728—1793). Его имя носит Биологический музей в Лондоне, имеющий мировую известность, оборудованный на основе его сравнительно-анатомических препаратов. Дж. Гантер явился крупным естествоиспытателем и одним из основоположников новой научной дисциплины — экспериментальной патологии. К числу его многочисленных учеников относится Э. Дженнер. Во Франции успехи новой хирургии, заложенной в

XVI в. Амбруазом Паре, нашли выражение **главным** образом в усовершенствовании хирургического образования, научной подготовки хирургов. Вместо прежней, восходившей к традициям Средних веков ремесленно-цеховой подготовки была создана Хирургическая школа при Братстве св. Козьмы (Fraternite-Saint-Comes), а затем и высшее учебное заведение — Хирургическая академия (1731). Медицинский факультет Парижского университета тщетно пытался продолжать свое многолетнее сопротивление этому давно назревшему событию, подрывавшему схоластическую средневековую традицию, подчиненное положение хирургии и хирургов. В 1743 г. Хирургическая академия была полностью приравнена в правах к медицинскому факультету университета. Но фактически она вскоре переросла его по научному значению, развивая научную хирургическую деятельность во всей стране.

Глава 11

МЕДИЦИНА ПЕРИОДА ПРОМЫШЛЕННОГО КАПИТАЛИЗМА (КОНЕЦ XVIII — ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX В.)

Промышленный переворот в Англии и Великая французская революция, окончательно утвердившие капитализм в правах как социально-экономическую систему в общеисторическом плане, не только создали предпосылки для перехода к крупному машинному производству, но и повлекли за собой бескомпромиссную ломку общественных отношений, обеспечили более успешное противоборство нового мировоззрения со старым и в конечном счете безраздельную победу первого над вторым. Капиталистическому развитию способствовали революция 1848 г. в некоторых странах Западной Европы, буржуазно-демократическая революция на завершающем этапе гражданской войны 1861—1865 гг. в США, ряд социально-экономических и политических реформ в отдельных странах.

В результате утверждения и развития капитализма «...все больше развивался характер государственной власти как орудия классового деспотизма, политической

машины, существующей для того, чтобы увековечить с помощью насилия социальное порабощение производителей богатства теми, кто его присваивает, как орудия экономического господства капитала над трудом»¹.

В погоне за обогащением буржуазное общество ускорило темпы развития производства. Продолжая усиливать эксплуатацию трудящихся и создавая невыносимые условия для их существования, оно в то же время стремилось обеспечить технический прогресс, создать более усовершенствованные машины, расширить источники и запасы сырья, развивать средства транспорта и связи. Заинтересованное в совершенствовании производительных сил, оно вынуждено было открывать учебные заведения по подготовке квалифицированных специалистов для фабрик и заводов, для организации и управления производством, создавать условия для развития естественных наук.

Капитализм в общеисторическом масштабе сыграл прогрессивную роль в развитии общества. Его победа над феодализмом явилась следствием создания во много раз большей производительности общественного труда и расширения власти над силами природы. Капитализм в результате неоднократных переворотов в производстве, создания мирового рынка и вовлечения всех континентов в экономический и культурный обмен, увеличения народонаселения и роста городов вызвал к жизни более многочисленные и более мощные производительные силы, чем все предшествовавшие поколения вместе взятые. Он привел к формированию национальных культур, заложил основы науки, свободной от религии и мистицизма, вызвал великие перевороты в естествознании, а на ранних ступенях своего развития создал классические образцы философской мысли.

Ломая феодальные порядки и утверждая себя у власти, буржуазия как развивающийся класс создавала антицерковную идеологию, которую наиболее полно выражали французские философы-материалисты Д. Дидро, Ж.-Л. Д'Аламбер, К. А. Гельвеций, П. А. Гольбах и др. Несмотря на метафизический и механистический характер, французский материализм XVIII в., идейно подготовивший революцию 1789—1793 гг. и ставший знаме-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. — Соч. 2-е изд., т. 17, с. 599.

нем утверждавшейся буржуазии, послужил методологической основой дальнейшего развития естественных наук, способствовал научно-техническому прогрессу того времени.

По мере утверждения на исторической арене буржуазия постепенно пересматривала свои идейные позиции, начала отходить от преимущественного материалистического мировоззрения и использовала идеализм и религиозно-мистические представления для утверждения и освящения своего господства. Ускорению этого процесса способствовали революция 1848 г. в ряде стран Западной Европы и Парижская Коммуна в 1871 г.

За прошедшее после своего утверждения время капитализм претерпел ряд ступеней своего развития. Первая из них, характеризовавшаяся продолжавшимся первоначальным накоплением и преимущественно мануфактурным производством, охватывала время от первых буржуазных революций до промышленного переворота в Англии и Великой французской революции.

Новая ступень капитализма сопровождалась переходом к машинному производству и подчинением ему докапиталистических форм производства, формированием новых классов капиталистического общества — пролетариата и буржуазии. Именно в это время (с конца XVIII до последней трети XIX в.) проявились наиболее динамичные черты данной формации и были достигнуты выдающиеся успехи в производстве, науке, технике и других сферах общественной жизни. В результате противоборства двух антагонистических классов пролетариат в этот период приобрел опыт классовой борьбы и сформировал новую идеологию, начало которой было положено «Манифестом Коммунистической партии». В нем К. Марксом и Ф. Энгельсом обосновываются «...новое мирозерцание, последовательный материализм, охватывающий и область социальной жизни, диалектика, как наиболее всестороннее и глубокое учение о развитии, теория классовой борьбы и всемирно-исторической роли пролетариата, творца нового, коммунистического общества». Марксизм, возникший в 40-х годах XIX в., явился научным выражением коренных интересов рабочего класса, закономерным результатом пред-

¹ Ленин В. И. Поли., собр. соч., т. 26, с. 48.

шествовавшего идейного развития общества. Он зародился и сформировался в период значительного обострения классовых противоречий между буржуазией и пролетариатом.

Это в свою очередь ускорило отход буржуазии от того мировоззрения, под знаменем которого она утверждалась как господствующая сила общества, от ярко выраженной антицерковной идеологии с преобладающим механистическим материализмом к агностицизму и все более открытому клерикализму, к различным эклектическим воззрениям. Данный процесс особенно усилился после Парижской Коммуны.

В последней трети XIX столетия в развитии капиталистического общества при сохранении основных его черт проявился ряд новых свойств, которые к началу XX в. привели к переходу капитализма в монополистическую стадию со свойственными ей экономическими, политическими и социально-культурными тенденциями развития. Началась последняя стадия развития капиталистического общества.

Для каждой из этих ступеней развития капитализма в той или иной мере характерны отличительные особенности развития естествознания и медицины.

Борьба идей с нарастающей силой развернулась в естествознании и медицине, где одни обветшалые воззрения сменялись другими, несколько подновленными. Многие из них возрождались из осколков свернутых догм и представлений.

Несмотря на проделанную естествоиспытателями и врачами XVIII в. титаническую работу по накоплению объективных данных о природных явлениях, о здоровье и болезнях людей и пересмотру своих позиций, к этому времени все еще занимали господствующее положение идеалистические представления о природе в целом, виталистические воззрения на жизнедеятельность организма и болезненные процессы в нем.

В конце XVIII в. все еще довольно значительное влияние на взгляды врачей оказывали анимизм Г.-Э. Шталя (см. выше), теория «физиологических свойств» — представление о руководящей роли духа в органических процессах — и вытекающая из нее концепция о раздражимости А. Галлера (см. выше), витализм Т. Борде и П.-Ж. Бартеза (см. выше) и др. В конце XVIII — начале XIX в. эти концепции получили определенную тран-

сформацию в новых теоретических построениях и клинической практике.

Например, учение А. Галлера о раздражимости как об особых свойствах тонкой структуры частей тела, довольно широкое распространение и дальнейшее углубление получила среди английских и французских врачей. У. Куллен в 1777 г. выдвинул положение о том, что все функции организма в здоровом и больном состоянии берут свое начало в нервной системе, что этот так называемый нервный принцип (как что-то самодовлеющее и обособленное) регулирует все процессы в организме и в случае заболевания восстанавливает нормальные отношения в нем, вызывая судороги или атонию. С этих позиций У. Куллен рассматривал лихорадку как выражение естественного целебного процесса, представляющую собой преимущественно судорожное сокращение тончайших окончаний артерий, в результате которого происходят ускорение сердечной деятельности и возбуждение сосудов. В этом плане он объяснял и воспаление. По такому же принципу была сформулирована упрощенная теория терапии болезней, согласно которой атонические состояния должны лечиться раздражающими средствами, а судорожные — противосудорожными и успокаивающими.

Шотландский врач Дж. Броун считал, что жизнь организма представляет собой итог постоянных воздействий со стороны «раздражений», которые он делил на внешние (холод, тепло, воздушные течения, пища и т. п.) и внутренние (психические явления, сокращения мышц, нравственные позиции и т. д.), общие и местные. Раздражения в свою очередь вызывают возбуждения и постоянно держат организм в таком состоянии. Здоровье проявляется возбуждением организма средней степени, а болезнь — местным или общим повышением или понижением возбуждения. В связи с этим Дж. Броун делил болезни на два типа — стенические и астенические, что освобождало от необходимости диагностики и сводило лечение к понижению или повышению раздражимости.

Основываясь на теоретических принципах У. Куллена и Дж. Бруна, парижский врач Ф. Бруссе в первой четверти XIX в. усилил виталистические позиции их системы в клинической деятельности. Он признавал особую силу, присущую организму, которая лишь в теле спо-

собна вызывать те или иные химические и физические явления и для своего проявления нуждается во внешних раздражениях, особенно в тепле. Как и у его предшественников, здоровье по Ф. Бруссе представляет собой состояние раздражения средней степени, а болезнь — усиление или ослабление раздражений. Болезненное раздражение сначала поражает одну часть тела, а затем по нервным путям, благодаря «симпатиям» (тоже особая сила), распространяется по всему телу, вызывает головокружение, боли в сердце, лихорадку и др. Фокусом развития болезни является пищеварительный тракт, а исходным пунктом любого заболевания — гастроэнтерит. Считая, что раздражение составляет основу воспаления, он полагал, что главной задачей врача является погашение его с самого начала. С этой целью было признано необходимым применять кровопускания, пиявки, банки преимущественно в области желудка и кишечника. Эту же функцию призваны были выполнять легкая диета, мочегонные, рвотные и подобные средства. Простота, доведенная до крайней упрощенности, сделала бруссеизм модой в медицине своего времени.

Исходя из сложившегося в XVIII в. представления о том, что так называемый флюид, распространенный во вселенной (напоминает «пневму» египтян и Галена), обуславливает разнообразное воздействие на все тела мироздания, в том числе на живые существа, Ф. Месмер (1734—1815) назвал это явление «животным магнетизмом». Используя опыты Гальвани, он утверждал, что при помощи магнитов можно воздействовать на болезненные состояния организма, которые представляют собой отклонение от нормального положения «животного магнетизма». В дальнейшем Ф. Месмер воздействием на «животный магнетизм» магнитом заменил силой воздействия врачевателя с помощью прикосновения или поглаживания рукой объекта, а еще позднее — силой воздействия «концентрированных волн». Несмотря на усиленные протесты многих врачей и отрицательную позицию специальной парижской комиссии, признавшей опыты Ф. Месмера лишены всякой фактической основы, месмеризм в обстановке неустойчивых мировоззренческих позиций и мистицизма получил распространение в определенных врачебных кругах.

Вершиной спекулятивных построений явилась гомеопатия С. Ганеманна, который в период с 1797 по 1811 г.

Опубликовал ряд работ, провозгласив принцип врачевания лекарствами, вызывающими в организме здорового человека симптомы, подобные болезням (так, кора хинного дерева обуславливает явления, похожие на малярию). Это состояние он объяснял тем, что болезнь имеет чисто духовный, нематериальный характер и зависит от расстройства жизненной силы, представляя собой своего рода ее извращение. Сущность болезни как и причины, вызвавшие ее, недоступна пониманию, в связи с чем деятельность врача должна быть направлена на устранение симптомов лекарствами, вызывающими подобный процесс и способствующими «потуханию» первоначального процесса (*similia similibus curantur* — подобное лечится подобным). Лекарство оказывает действие не за счет его вещественного состава, утверждал С. Ганеманн, а в результате заключающихся в нем нематериальных сил. Чем меньше доза, тем сильнее его действие. Наиболее полное проявление заключающейся в лекарстве силы достигается разжижением и «потенцированием» его, разведением спиртом в многомиллиардном соотношении, когда фактически действующее начало лекарства устраняется и ему якобы сообщалась динамизированная и потенцированная сила.

Однако эти концепции встречали активное противодействие. На протяжении всего времени формирования буржуазного общества главной противоборствующей им силой явились врачи, воспитанные на прогрессивных традициях французского материализма. К. Маркс, упоминая об этой группе врачей-материалистов, писал: «*Механистический французский материализм примкнул к физике Декарта в противоположность его метафизике, Его ученики были по профессии антиметафизики, а именно — физики.*

Врач Леруа кладет начало этой школе, в лице врача *Кабаниса* она достигает своего кульминационного пункта, врач *Ламетри* является ее центром»¹.

Еще в середине XVII в. А. Леруа (1598—1679), один из активнейших последователей учения Р. Декарта о материалистических основах мира и его взглядов на человека как на машину, выступил против высказываний Р. Декарта о наличии души, которая якобы суще-

г —————
т 9 С в „Т о е с е м е й с т в о“. — Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд.,

стиует параллельно телу и протйѢ разбиваемого Р.Декартом положения «о врожденных идеях». А. Леруа материализует душу, отождествляет ее с телом, объявляя ее модусом тела, а идеи представляет в виде механических движений. Он активно и последовательно защищал учение У. Гарвея о кровообращении. На диспуте в Утрехтском университете в 1640 г. он одержал победу, отстаивая материалистические основы этого учения и выступив против схоластических представлений о жизни.

Второй крупный представитель этого направления врач Ж. Ламетри (1709—1751) выступил против схоластики и устаревших средневековых методов врачевания. В своем труде «Политика врача Маккиавели» он резко критиковал профессоров медицинского факультета Парижского университета, являвшегося оплотом галенизма и схоластики, за что подвергся преследованию со стороны духовенства и властей.

На основе многочисленных наблюдений в области естествознания он стал рассматривать многообразие явлений природы как единый процесс, «обозрев природу в целом». В своих произведениях «Человек — растение» и «Система Эпикура» Ж. Ламетри утверждал, что органический мир развивается от очень несложных первых поколений существ к более совершенным, высшим организмам. Таким образом, он стал на позиции признания эволюции мира, когда, по словам Ф. Энгельса, естествоиспытатели считали мир «чем-то окостенелым, неизменным», «чем-то созданным сразу». В своих работах «Трактат о душе», «Человек — машина» Ж. Ламетри выдвинул тезис об объективном, опытном методе изучения высшей нервной деятельности, выступил против идеи о животных духах, рассматривая психические процессы как вещественные. Он возражал против утверждения о самопроизвольном зарождении высокоорганизованных носителей жизни.

Замыкавший плеяду врачей-материалистов П. Кабанис (1757—1808) явился активным участником Великой французской революции. Он принял участие в перестройке высшего образования после закрытия прежних учебных заведений, известных своим консерватизмом и засилием контрреволюционных сил. Ему принадлежит инициатива реорганизации больничного дела во Франции на клинических основах.

В книге «Взгляд на революцию в медицине и ее преобразование» П. Кабанис, опираясь на достижения французских естествоиспытателей (Ж. Бюффон, Ж. Кювье и др.) проявил себя сторонником теории смены видов, ибо, по его мнению, приобретаемые в индивидуальной жизни признаки передаются по наследству и в конечном итоге приводят к созданию новой породы. П. Кабанис в отличие от многих современников считал, что человеческим познаниям предела не существует. С несколько повышенным оптимизмом он писал: «Уже выяснен ряд вопросов, которые раньше считались неразрешимыми, проанализировано все то, что считалось не подлежащим анализу. Можно ли после этого поставить границы для открытий, результаты которых мы можем видеть собственными глазами и в которых мы непосредственно заинтересованы?»

В созданном в Париже Национальном институте наук и искусств П. Кабанис в 1796—1798 гг. прочел курс лекций, которые в 1802 г. вышли отдельной книгой под названием «Отношение между физической и нравственной природой человека». В ней он развивал мысль об усовершенствовании человеческого рода, которому должна способствовать медицина. Считая изменчивость живых организмов результатом влияния преимущественно климата и употребляемой пищи, П. Кабанис и усовершенствование человеческого рода рассматривал под воздействием этих факторов с участием нервной системы в процессе индивидуальной жизни. На данной основе были сформулированы рекомендации физического и нравственного усовершенствования личности путем гигиенического воспитания. П. Кабанис рекомендовал, «чтобы правительство, подчиненное влиянию общественного здравого смысла, своим утверждением немедленно переводило бы в закон действительные успехи в понятиях». Тем самым он проявлял характерный для французских материалистов XVIII в. «идеализм вверх».

Во взглядах на познаваемость окружающего мира П. Кабанис придавал значение органам чувств и их высшему звену — головному мозгу. «Без чувствительности мы не могли бы себе составить понятия о существовании предметов вне нас, мы не могли бы отличить и нашего собственного существования, т. е. мы и не существовали бы». При объяснении мыслительной деятель-

Ности мозга ft. Кабанис использовал вульгарно-материалистический подход, считая, что мозг «переваривает впечатления, что он органически выделяет мысль».

Несмотря на многие слабые стороны учения врачей-материалистов XVII—XVIII вв., их медико-философские произведения и общественно-врачебная позиция противостояли идеализму в различных его разновидностях.

На развитие медицины в XIX в. оказали влияние крупные естественнонаучные открытия конца XVIII — первой половины XIX в. В этот период шел процесс быстрого накопления фактических сведений об окружающей природе, но естествоиспытатели большей частью рассматривали ее как случайное скопление предметов и явлений, не выявляя общности и переходных граней между органической и неорганической природой.

Достижения в области механики газов, появление органической химии, способствовавшей получению из неорганических веществ органических соединений, развитие эмбриологии, палеонтологии, сравнительной анатомии растений и животных способствовали познанию взаимной связи процессов, совершающихся в природе. Особое значение в этом вопросе Ф. Энгельс придавал трем великим естественнонаучным открытиям: клетки, закона превращения энергии, учения об эволюции окружающего мира.

Завершению теории клеточного строения организмов предшествовал ряд наблюдений и открытий. Исходные позиции мы находим в воззрениях представителей древнегреческой ионической школы, атомистических представлениях Демокрита и Эпикура. Внимание к проблеме клеточного строения организмов проявилось после того, как ученые вслед за А. Везалием внесли огромный вклад в изучение анатомии. Стимулом к этому послужили исследования М. Мальпиги и А. Левенгука. М. Мальпиги в 1648 г. при увеличении наблюдал кровяные тельца, изучал строение желез. Один из создателей микроскопа А. Левенгук в многочисленных опытах попытался проникнуть в такие тайники жизни, которые были скрыты от невооруженного глаза исследователя. Он

¹ Энгельс Ф. Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии. — Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 21, с. 303—304.

наблюдал тончайшее строение мышц, костной ткани, эпидермиса, кровяные тельца и др. В середине XVIII в. К. Вольф указал на то, что все растительные и животные организмы происходят из пузырьков, и это значительно приблизило исследователей к обоснованию клеточной теории.

В течение первой трети XIX в. отмечалось интенсивное исследование мельчайших структур под микроскопом более усовершенствованных моделей. В 20-х годах французские естествоиспытатели и врачи Тюрпен, ф. Распайль и Р. Дютраше, немецкие — Г. Моль и ф. Мейен установили клеточное строение растений и животных. Ф. Распайль в 1824—1825 гг. сформулировал положение о клетке как основном структурном элементе растений и животных. Но его открытие не стало в то время достоянием науки из-за активного участия автора в революции 1830 г. М. Шлейден в связи с этим цинично писал: «Цитировать Распайля несогласно с достоинством науки».

В последующие годы был внесен ряд новых дополнений в эти данные. В 1830 г. английский ботаник Р. Брун описал клеточное ядро. В 1834 г. русский ученый П. Ф. Горяинов сообщил о клеточном строении растений и животных. В 1837 г. чешский врач Е. Пуркине сформулировал вывод об общности элементарных составных частей животных и растений.

На основе этих многочисленных и длительно формировавшихся воззрений в 1838 г. немецкий ботаник М. Шлейден (1804—1881) и в 1839 г. врач Т. Шванн (1810—1882) завершили обоснование клеточного строения растений и животных. М. Шлейден утверждал, что жизнедеятельность клеток дает возможность постигнуть основы жизнедеятельности всего организма. «Как для физиологии растений, так и для общей физиологии жизнедеятельность отдельных клеток является главной и совершенно неизбежной основой», — писал он. Т. Шванн в своем труде «Микроскопические исследования о соответствии в структуре и росте животных и растений». Он вслед за Е. Пуркине показал тождественность клеточного строения животных и растений.

Во второй половине XIX в. учение о клетке и клеточном строении получило дальнейшее развитие. Было установлено, что протоплазма играет в клетке ведущую роль. Некоторые ученые наделяли протоплазму жизнен-



Т. Шванн (1810—1882)

ными свойствами (один шаг до «жизненной силы»). Ряд исследователей (Э. Бржже, Л. Биль, М. Шульце и др.) сформулировали представление о клетке как о самостоятельном существе, ведущем особую, индивидуальную жизнь, в связи с чем весь организм рассматривался как объединение огромного количества живых первичных существ.

Однако несмотря на крайние позиции в оценке значения клеток в организме, обоснование клеточного строения растительного и животного мира позволило установить материальный субстрат одного из звеньев живых организмов и выявить единство растительного и животного организмов.

Вторым великим открытием XIX в. явилось обоснование закона превращения энергии в организме. Существовавшие со времен рабовладельческого строя представления о превращении пищи в кровь и твердые части организма для его жизнедеятельности не давали ответа на вопрос, как и почему это происходит. Не отвечали на

эти вопросы также ятрохимические и ятрофизические представления XVI — XVIII вв.

Объяснению процесса превращения энергии предшествовало открытие закона сохранения вещества и силы: в 1748 г. М. В. Ломоносовым, а в 1773 г. французским ученым А. Лавуазье. М. В. Ломоносов установил, «что сколько у одного тела отнимется, столько присовокупится к другому», а также «тело, движущее своею силою другое, столько же оные у себя теряет, сколько сообщает другому, которое от него движение получает». Лавуазье в свою очередь утверждал, что «во всяком превращении имеется одинаковое количество материи как до, так и после него, что качество и количество вещества остаются теми же, происходят лишь изменения, модификации». А. Лавуазье и П. Лаплас произвели первые калориметрические исследования в опытах на животных.

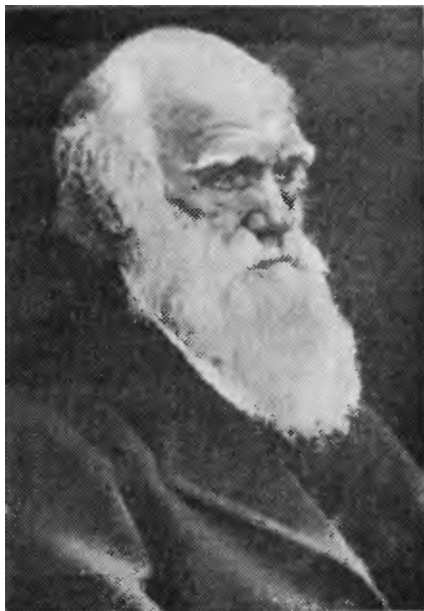
В 1842 г. немецкий врач Ю. Р. Майер (1814—1878) открыл механический эквивалент тепла, позже положенный в основу закона сохранения энергии. Работая в тропических условиях на острове Ява, занимаясь врачебной практикой, он обнаружил при частых кровопусканиях у туземцев более яркую окраску венозной крови, чем у жителей более высоких широт. Он объяснил это явление большим содержанием кислорода в крови у местных жителей вследствие того, что окислительные процессы в тропиках протекают менее интенсивно, и в условиях более высокой температуры организм отдает меньше тепла во внешнюю среду. Попутно он установил соотношение между обменом веществ и дыханием. Р. Майер на основе полученных данных поставил вопрос об изучении теплового баланса в животном организме. Английский физик Дж. Джоуль, экспериментально подтвердив выводы Р. Майера, установил механический эквивалент теплоты. Немецкий физиолог и физик Г. Гельмгольц в 1847 г. показал, что этот закон применим и к явлениям жизни. Тем самым было завершено обоснование закона превращения энергии, который имел принципиально важное значение в изучении обмена веществ в животном организме без участия «жизненной силы».

Третьим великим открытием естествознания Ф. Энгельс называет учение об эволюционном развитии органического мира. Первоначальные представления о раз-

витии с примесью теургических воззрений встречаются в трудах ученых Древнего Востока. Более развернутая концепция развития была сформулирована в трудах Аристотеля («История развития животных»). Внимание к данному вопросу вновь повысилось в эпоху Возрождения (А. Фабриций, Г. Фаллопий, У. Гарвей, Р. Грааф, М. Мальпиги и др.). Однако до половины XVIII в. понятие развития сводилось исключительно к представлению о росте частей зародыша, уже существующих и преформированных в нем. Эти взгляды разделял и А. Галлер. Первое известное представление об эволюции на основе эксперимента было изложено в 1759 г. уроженцем Берлина К. Вольфом (1733—1794), с начала 60-х годов до конца жизни работавшего в Петербурге. В труде «Теория зарождения» К. Вольф утверждал, что зародыш претерпевает ряд ступеней развития, преимущественно в связи с оплодотворением. Яйцо сначала не имеет зародышевой организации, и только после оплодотворения в нем постепенно развиваются отдельные органы; в зародыше происходит образование всех частей — эпигенез, или постформирование. Современник К. Вольфа Дж. Гентер высказал предположение о том, что развитие высших животных представляет собой повторение ступеней развития низших. Идеи эволюции поддерживали в XVIII в. в Германии Л. Окен, во Франции Ж. Сент-Иллер. В 1775 г. русский ученый А. Каверзнев в своей диссертации доказывал изменчивость животных организмов.

Крупной вехой на пути создания эволюционной теории явилось учение французского естествоиспытателя Ж. Ламарка (1744—1829) об историческом развитии органического мира. Основной идеей Ж. Ламарка, высказанной им в сочинении «Философия зоологии», было утверждение, что между видами животных нет резких граней и виды не являются постоянными. Он считал, что приобретение новых свойств и изменение видов происходят под влиянием окружающей среды путем наследования новых признаков.

Более активное изучение эволюционного развития началось после открытия в 1825 г. Е. Пуркине зародышевого пузырька в курином яйце и подробного описания тартусским профессором К. Бэрм в 1827 г. яйца млекопитающих. Петербургский профессор Х. И. Пандер высказал предположение о зародышевых листках.



Ч. Дарвин (1809—1882)

К. М. Бэр и Х. И. Пандер стояли на позициях трансформации организмов. В 1837 г. П. Ф. Горянинов доказывал непостоянство видов и отстаивал идею эволюции, распространяя ее на все организмы, включая человека. Вслед за ним в России целая плеяда ученых выступила с эволюционистскими воззрениями (Л. Боянус, Э. Эйхвальд, Е. Снядецкий, К. Ф. Рулье, Н.А.Сверцев, А. Н. Бекетов и др.).

Во второй трети XIX в. сложились условия для завершения разработки учения об эволюции органического мира. Эту задачу выполнил английский естествоиспытатель Ч. Дарвин (1809—1882). Имея основательную естественнонаучную подготовку, он в качестве натуралиста принял участие в кругосветной экспедиции на корабле «Бигль», в результате которой накопил огромный сравнительный материал о живущих и ископаемых видах животных и растений. Используя опыт по выведению новых сортов растений и пород животных, искусственному отбору при решении данной задачи и свои

многочисленные данные о развитии, Ч. Дарвин поднялся до уровня обобщения всех этих данных, создав теорию изменяемости биологических видов и их преемственности. Это учение он изложил в книге «О происхождении видов путем естественного отбора или сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за существование» (1859).

Изменения биологических видов, считал Ч. Дарвин, происходят по линии отбора отклоняющихся признаков, которые повторяются в последующих поколениях, т. е. наследуются. Для полного закрепления линии развития необходимо, чтобы наряду с изменчивостью и наследованием осуществлялся процесс выживаемости видов с вновь приобретенными качествами. Центральным звеном этой триады, составляющей единое целое эволюционного процесса, Ч. Дарвин признавал наследование приобретенных свойств. Он выявил действие в природе естественного отбора, который происходит стихийно, как закономерный процесс взаимоотношения живых существ с окружающими условиями (климат, географическое положение, почва, наличие популяций других видов и т. п.). Ч. Дарвин полагал, что существование особей и отдельных видов, их изменения обуславливаются непрерывным процессом борьбы за существование. Однако он, как было подтверждено впоследствии, преувеличил значение борьбы за существование и в угоду социологическим концепциям своего времени механически перенес это представление на человеческое общество. В такой же мере неосновательной была его солидарность со спекулятивной теорией Т. Мальтуса (см. ниже) о перенаселении. Ч.-Дарвин рассматривал процесс эволюции как постепенное количественное изменение органического мира, без скачков и резких переходов.

Однако несмотря на некоторые слабые стороны учения Ч. Дарвина, на которые позднее указали прогрессивные естествоиспытатели, философы и основоположники научного социализма, его эволюционная теория имела непреходящее революционное значение, поскольку утверждала материалистическое понимание развития органического мира и изгоняла из этого процесса «жизненную силу» и теургическое начало. Ф. Энгельс высоко оценил значение данного открытия. Он писал: «Благодаря этому не только стало возможным объяснение существующих представителей органической жиз-

ни, но и дана основа для предыстории человеческого духа, для прослеживания различных ступеней его развития, начиная от простой, бесструктурной, но ощущающей раздражения протоплазмы низших организмов и кончая мыслящим мозгом человека. А без этой предыстории существование мыслящего человеческого мозга останется чудом¹. В. И. Ленин указывал: «...Дарвин положил конец воззрению на виды животных и растений, как на ничем не связанные, случайные, „богом созданные“ и неизменяемые, и впервые поставил биологию на вполне научную почву, установив изменяемость видов и преемственность между ними»².

Наносившая удар религиозному мировоззрению книга Ч. Дарвина подверглась резким нападкам со стороны служителей богословия и ученых клерикального направления. Вместе с тем естествоиспытатели и врачи с материалистическим мировоззрением продолжили разработку данной проблемы и получили много ценных новых данных. Особенно плодотворную работу провели русские ученые И. М. Сеченов, А. О. Ковалевский и В. О. Ковалевский, И. И. Мечников, К. А. Тимирязев и др., революционеры-демократы Н. Г. Чернышевский и Д. И. Писарев. Они внесли в учение Ч. Дарвина понятие скачка, качественных изменений, конкретизировали его применительно к различным явлениям живой природы. Дарвинизм в России обрел свою вторую родину.

Важным дополнением к эволюционной теории Ч. Дарвина стал сформулированный Э. Геккелем (1834 — 1919) основной биогенетический закон развития, по которому высшие животные существа в эмбриональном состоянии должны проделать весь путь развития своих предшественников. Иначе говоря, развитие особи (онтогенез) представляет собой быстро протекающее историческое развитие рода (филогенез), имевшее место в течение многих тысячелетий.

Таким образом, естественнонаучные открытия позволяли преодолеть метафизический взгляд на природу, способствовали формированию диалектического воззрения. Они раскрывали единство между органической и неорганической природой, между растительным и животным

¹ Энгельс Ф. Диалектика природы. — Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 512.

* Ленин В. И. Поли., собр. соч., т. 1, с. 139.

миром, устанавливали всеобщую связь явлений, создавали прочный фундамент естествознания на базе учения о развитии.

С конца XVIII и на протяжении почти всего XIX в. проводилось изучение строения и физиологических функций организма. В этот период завершалось исследование анатомии человеческого тела невооруженным глазом и с помощью скальпеля. Одним из крупнейших анатомов этого переходного времени был французский анатом, физиолог и патолог К. Биша (1771—1802). Основными трудами К. Биша были «Трактат об оболочках», «Физиологические исследования о жизни и смерти» и «Общая анатомия в приложении к физиологии и медицине». К. Биша разработал учение о тканях, согласно которому организм состоит из 21 ткани, в том числе из общих тканевых систем, распространенных повсеместно (клетчатка, нервная ткань, сосудистая и лимфатическая системы), и особых тканевых систем, которые имеют ограниченное распространение, свойственны определенным частям тела (мышечная, костная, костно-мозговая, железистая, серозные и слизистые оболочки и т. п.). Все ткани обладают двумя общими жизненными свойствами: растяжимостью (чувствительностью) и сократительностью. Ткань любой части тела имеет одинаковое строение, одни и те же свойства и одинаковое предрасположение, в результате чего болезненные изменения в ней получают однотипные формы. Все отправления организма, включая и патологические, осуществляются при взаимных связях, которые К. Биша называет симпатиями. Он считал, что ткани, составляющие основу органов, ведут самостоятельную жизнь независимо от жизни самих органов. Выступив против объяснения процессов в организме человека с позиций гидравлики и других механо-физических и химических концепций, К. Биша разделял виталистические воззрения, что, с одной стороны, было направлено против упрощенных взглядов на строение и функции организма, с другой — отражало слабость естественнонаучных позиций конца XVIII в.

Одновременно расчищался путь для нового этапа развития физиологии. Уже в XVIII в. профессор Геттингенского университета А. Галлер (см. выше), следуя традициям, заложенным А. Везалием, способствовал утверждению экспериментальной физиологии, основан-

ной на вивисекциях. Он основательно изучил строение и функции сердца, костей, органов пищеварительной системы, установил автоматичность сократительной деятельности сердца, причины которой находятся в самом сердце. Ему принадлежит открытие влияния желчи на перистальтику кишок, выявление функции печени в акте пищеварения и т. д.

Во второй половине XVIII — начале XIX в. усилилось внимание физиологов к экспериментальному изучению нервной системы. Итальянский анатом и физиолог Л. Гальвани (1737—1798) заложил научные основы изучения животного электричества, которое, по его мнению, образуется в головном мозге и по нервам доставляется органам. С этих позиций он стремился объяснить жизненные явления. В частности, он считал, что болезни (в первую очередь нервные) можно свести к изменениям электрического флюида в организме. Полученные при электрофизиологических опытах Л. Гальвани данные о животном электричестве положили начало новому направлению в медицине — гальванизму.

Изучению нервной системы была посвящена экспериментальная деятельность чешского ученого И. Прохаски (1749—1820). В своем труде «О структуре нервов» (1779) он описал функциональное значение передних и задних корешков спинного мозга, развил учение о нервном рефлексе. В отличие от А. Галлера, который не смог установить связь между нервами и другими системами организма, И. Прохаска считал, что нервы являются посредниками между внешней средой и организмом.

Его учебник по физиологии в первой половине XIX в. являлся признанным пособием в ряде стран Европы и был переведен на русский язык. В нем физиологические явления рассматривались с учетом целостности организма.

В дальнейшем внимание к изучению нервной системы проявили английский хирург и физиолог Ч. Белл (—1842) и французский физиолог Ф. Мажанди (1783—1855). Ч. Белл в 1824 г. углубил исследование роли передних и задних корешков спинного мозга, более четко установил распределение чувствительных и Двигательных волокон между задними и передними корешками, ф. Мажанди независимо от Ч. Белла в 1826 г. повторил аналогичные опыты.



Рис. 16. Клод Бернар в физиологической лаборатории.

Ученик К. Биша Ф. Мажанди явился одним из выдающихся представителей экспериментальной физиологии первой половины XIX в. Он считал, что единственным надежным источником знаний является опыт. С этой целью он довел до совершенства технику вивисекционных исследований и сделал их неотъемлемой частью преподавания физиологии. Он считал, что все жизненные явления, кроме нервной деятельности, сводятся к физиолого-химическим и физическим законам.

Являясь крупным экспериментатором, Ф. Мажанди выступал против всякой теории, утверждая, что «теории — не больше чем слова», ибо факты, добытые опытным путем, при их сопоставлении сами себя объясняют. Его девизом было: «Когда я экспериментирую, я имею только глаза и уши и вовсе не имею мозга». Этот ползучий эмпиризм не только обесценивал результаты экспериментальных исследований, но и заставлял делать неправильные выводы, в результате чего фактические результаты многочисленных опытов оказались весьма скромными.

Ученик Ф. Мажанди К. Бернар (1813—1878) (рис. 16) довел вивисекционный эксперимент до уровня искусства. Его лаборатория привлекла физиологов, пато-

Логов и клиницистов европейского континента. В ней работали русские ученые И. М. Сеченов, С. П. Боткин, И. Р. Тарханов и др. Поставив перед собой цель создать экспериментальную медицину, объединяющую физиологию, патологию и терапию, К. Бернар сделал ряд крупных открытий и обогатил многие отделы общей и патологической физиологии новыми существенными данными. Им детально изучены физиологические механизмы сокоотделения и установлено значение переваривающих свойств слюны, желудочного сока и секрета поджелудочной железы для здорового и больного организмов. Он открыл роль поджелудочной железы в процессе переваривания жиров, гликогенообразующую функцию печени и способность превращения печенью гликогена в сахар. С целью доказательства наличия центра, регулирующего углеводный обмен в организме, К. Бернар делал укол в дно IV желудочка мозга («сахарный укол»), в результате чего происходило выведение сахара с мочой. Им создана теория сахарного мочеизнурения (диабета). Ему принадлежит установление роли симпатической нервной системы в регуляции сосудодвигательных функций. Важное место в науке занимают работы К. Бернара по теоретическим проблемам медицины. Исходя из убеждения, что «физиология — это научный стержень, на котором держатся все медицинские науки», он считал, что «врач-экспериментатор есть врач будущего».

В своей практической деятельности К. Бернар стоял на материалистических позициях. Он стремился выявлять непосредственные материальные причины явлений. Это положение распространялось им на все процессы, кроме первопричинности явлений и сущности болезней. По этому поводу он говорил: «Физиолог или медик не должен воображать, что ему предстоит отыскивать причину жизни или сущность болезней. Это значило бы совершенно терять свое время на преследование фантома». Отсюда отрицание возможности познания строения организма на основе эволюционного учения.

Возражая против спекулятивных систем в медицине, он в то же время выступал против философских обобщений экспериментальных данных и в конечном итоге — против философии вообще.

Эту тенденцию естествоиспытателей и ее последствия довольно точно охарактеризовал Ф. Энгельс: «Какую бы

позу ни принимали естествоиспытатели, над ними властвует философия. Вопрос лишь в том, желают ли они, чтобы над ними властвовала какая-нибудь скверная модная философия, или же они желают руководствоваться такой формой теоретического мышления, которая основывается на знакомстве с историей мышления и ее достижениями»¹.

«Скверная модная философия» привела К. Бернара на позиции агностицизма к отрицанию познания причинности в жизнедеятельности организма и допущению «творящей идеи», «направляющей силы».

Такая позиция была характерна и для крупнейшего немецкого физиолога И. Мюллера (1801—1858), учителя ряда выдающихся деятелей медицины и естествознания: И. Либеркюна, Т. Шванна, К.-Людвига, Р. Вирхова, Э. Дюбуа-Реймона, Г. Гельмгольца, Э. Брюкке, В. Пфлюгера.

Трудно найти раздел в физиологии, в который бы И. Мюллер не внес существенный вклад, где не сделал бы открытия. Он явился одним из основателей физико-химического направления в физиологии. И. Мюллер исследовал строение и функции органов чувств (зрения, слуха, звука и речи), изучил действие нервной системы у различных животных, выявил стадии развития мочеполовой системы, расширил представления о рефлексах, тщательно изучил состав крови и т. д. Важной заслугой И. Мюллера является основание сравнительной физиологии и утверждение, что физиология может быть только сравнительной. Как и многие естествоиспытатели того времени, он стоял на позициях витализма. Однако его «жизненная сила» была наделена физико-химическими свойствами. На основе этих представлений он создал «закон специфической энергии органов чувств», сводившийся к признанию того, что разнообразные раздражения, направленные на один и тот же орган чувств, вызывают всегда одно и то же ощущение, которое возникает через соответствующий орган чувств; в то же время одни и те же раздражения, направленные на различные органы чувств, проявляются в виде различных ощущений в соответствии со свойствами органа чувств, на который он воздействует. Согласно данному закону,

¹ Энгельс Ф. Диалектика природы. — Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 525.



И. Мюллер (1801—1858)

ощущение органов чувств не отражает состояние внешней среды, не передает нашему сознанию те или иные качества и состояния предметов и явлений окружающего мира, а наоборот, представляет собой передачу сознанию качества и состояния, воспринимающего нерва под воздействием внешних факторов.

«В 1866 г. Л. Фейербах обрушился на Иоганнеса Мюллера, знаменитого основателя новейшей физиологии, и причислил его „к физиологическим идеалистам“» Данная позиция И. Мюллера не являлась исключением, ибо, по утверждению В. И. Ленина, «...ряд крупных физиологов *гнул* в те времена к идеализму и кантианству»¹.

Важнейшие позиции в области исследований и мировоззрение И. Мюллера нашли продолжение в деятельности его ученика Г. Гельмгольца, который применял физико-химические методы в физиологии для объяснения жизненных явлений. Математически обосновав в

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 18, с. 322.

» Там же, с. 321

1847 г. закон превращения энергии, сформулированный за 5 лет до этого Р. Майером, он утверждал, что все жизненные процессы в организме происходят по логике данного закона и не нуждаются в признании особой «жизненной силы». Среди его исследований важное значение имеют работы по обнаружению и измерению теплообразования в мышце, измерению скорости распространения возбуждения в нервах, определению скрытого периода рефлексов и др. В отличие от И. Мюллера он считал, что наши представления формируются под воздействием внешних факторов на органы чувств человека, однако эти представления являются совокупностью условных знаков (символов, иероглифов), которые не имеют ничего общего с предметами внешнего мира.

Начатые И. Мюллером электрофизиологические исследования нервной деятельности были продолжены его учеником Э. Дюбуа-Реймоном (1818—1896). Применяв технику гальванического раздражения, он установил наличие в живом организме мельчайших электрических токов, что явилось фундаментальным открытием в физиологии. В связи с этим у многих появилось мнение, будто бы в электрических явлениях можно найти разгадку жизни. Однако вследствие несовершенной методики скоро выявилась несостоятельность данного предположения и наступила пора разочарования. Это оказало влияние и на позиции Э. Дюбуа-Реймона. В своей речи «О границах познания природы» на съезде естествоиспытателей и врачей в 1882 г. он утверждал невозможность познания истоков духовной деятельности. «Как в понимании силы и материи, точно так же и в понимании духовной деятельности из материальных условий человечества, несмотря на все открытия естествознания, не сделано за два тысячелетия никакого существенного приобретения, да и никогда не будет сделано *«Ignorabimus»*».

Немецкий физиолог К. Людвиг (1816—1895), в лаборатории которого работали русские ученые П. М. Догель, В. В. Пашутин, И. М. Сеченов, И. П. Павлов, В. А. Бец, С. П. Боткин и др., заложил основы изучения механизма мочеотделения, кровяного давления, создал графический метод исследования кровяного давления сконструированным им кимографом (1847).

Немецкий врач и химик Ф. Велер (1800—1882), синтезировав в 1828 г. в лаборатории искусственную моче-

вину, которая производится только живыми организмами, тем самым дал убедительный материал, свидетельствующий о том, что для образования органических веществ не требуется «жизненная сила». Химик Ю. Либих (1803—1873) вместе с Ф. Веллером продолжил исследования мочевой кислоты, масла горьких миндалей и заложил основы теории сложных радикалов органических веществ. Он усовершенствовал аппарат для сжигания органических соединений (печь Либиха) и с его помощью пытался воспроизвести энергетические процессы в животном организме, уподобляя процессы пищеварения сжиганию продуктов в печи. В 1839 г. им была разработана химическая теория брожения, сыгравшая определенную роль в изучении процессов обмена веществ. Исходные позиции теории Ю. Либиха смыкались со взглядами представителей теории флогистона. Объяснение содержания процесса брожения как химического не выдержало испытания временем, уступив место в конце 50-х годов обоснованию, данному Л. Пастером (см. ниже): спиртовое брожение представляет собой биологический процесс.

На почве неустойчивых мировоззренческих позиций крупных исследователей XIX в., которые в большей или меньшей мере отдавали дань витализму и агностицизму, в середине XIX в. получил развитие вульгарный материализм, видными представителями которого были К. Фохт, Л. Бюхнер, Я. Молешотт. Жизненные явления вульгарные материалисты — «дешевые разносчики материализма», по выражению Ф. Энгельса, рассматривали упрощенно, только на основе физики и химии. В середине XIX в., когда естествознание и медицина добились огромных достижений в понимании жизненных явлений, физико-химическое направление вульгарно-материалистического плана являлось шагом назад.

В условиях утверждения экспериментального метода получило развитие учение о процессе болезни. Систематические вскрытия трупов умерших больных, начатые Т. Боне и И. Вепфером в XVII в., были продолжены в XVIII в. рядом крупных исследователей и во второй половине столетия завершились оформлением нового направления в медицине — патологической анатомии, основателем которой был Дж. Морганьи.

Существенное значение в развитии патологической анатомии имела деятельность К. Бицца (см. выше), раз-

работавшего учение о патологическом процессе в тканях. Это учение К. Биша противостояло различным спекулятивным взглядам на болезни и было поставлено на почву реальной действительности.

Особенно важный вклад в развитие описательной патологической анатомии внес профессор Венского университета, чех по происхождению, К. Рокитанский (1804—1878). Его основной труд «Руководство по патологической анатомии» (1841—1846) был построен на богатом фактическом материале, собранном автором в результате неутомимых усилий, благодаря высокому техническому совершенству вскрытий. Оценивая труд К-Рокитанского, Р. Вирхов назвал его Линнеем патологической анатомии. Крупным шагом вперед в работах К-Рокитанского явилось сочетание макро- и микроскопических исследований патологических изменений. В теоретическом плане его взгляды базировались на гуморальных представлениях, своими истоками уходящих во времена Гиппократов. Он воскресил гиппократовскую терминологию о кразах и дискразиях. К. Рокитанский считал, что основные изменения при патологическом процессе происходят в составе жидкостей или соков организма путем изменения химического состава соков, неправильного их смешения (так называемые дискразии). Отмеченные при вскрытии местные изменения в тканях и органах он трактовал как вторичные явления, происходящие вследствие осаждения форменных элементов из жидкостей организма. К. Рокитанский рассматривал каждую болезнь как общее явление, как реакцию целостного организма, а местные изменения — как следствие проявления общего заболевания. На основе этого подхода он высказал важную мысль, что «одно лишь умножение очагов поражения не создает общей болезни. Нельзя уничтожить болезнь, ликвидировав лишь очаг поражения и не уничтожив нарушений обмена веществ, которые лежат в основе местных изменений». Он полагал, что дальнейшие исследования другими методами позволят расширить наши знания о болезненном процессе. В частности, он писал, что там «где анатомия доселе не могла открыть никаких органических изменений... должно ожидать объяснений от будущих исследователей в области болезней крови и нервной системы», что во многом предвосхитило последующие исследования.

Однако в середине XIX в., когда получившие развитие клеточная теория строения организмов и физиология стали важнейшими исходными позициями для изучения патологических процессов, концепция о болезненном процессе К. Рокитанского не во всем соответствовала духу времени, а учением о кразах и дискразиях открывала путь для спекулятивных суждений в области патологической анатомии. Новый импульс к совершенствованию патологической анатомии был дан учеником И. Мюллера Р. Вирховом (1821—1902), располагавшим огромным исследовательским материалом в этой области. Он применил в своих исследованиях микроскопический метод, который считал неперменным условием всякого патологоанатомического изучения. Он рассматривал болезненные изменения и их превращения в клетках как основу для уяснения болезненных процессов. Это позволило поставить вопрос об изучении картины болезни на строго объективной основе.

Центральным пунктом его учения явилась общеизвестная теория клеточной (целлюлярной) патологии, рассматривающая все патологические процессы только в клетке. Первоначально свою концепцию Р. Вирхов изложил в 1855 г. в статье «Целлюлярная патология», а в 1858 г. — в изданных лекциях «Целлюлярная патология, основанная на физиологическом и патологическом учении о тканях». В этих работах Р. Вирхов обосновывал вывод о том, что клетка является первоосновой всех жизненных явлений. «Жизнь организма, — утверждал Р. Вирхов, — есть не что иное, как сумма жизней отдельных клеток, которые соединены в нем. Местом, где разыгрываются патологические процессы, служат сами клетки и примыкающие к ним территории». Болезненный процесс он представлял как деятельность клеток при ненормальных условиях.

Р. Вирхов, исходя из своих локалистических воззрений, не признавал интеграционной роли нервной системы. Он писал: «Многочисленные роды нервной деятельности, зависящие от нервной системы, только в нашем сознании приводятся к единству; существование анатомического или физиологического единства не доказано, по крайней мере до настоящего времени». Он откровенно выступил против дарвиновской эволюционной теории, считая, что ее содержание ведет к «опасному» социализму.



Р. Вирхов (1821—1902)

Теория клеточной патологии Р. Вирхова имела сложную судьбу. В своей основе покоящаяся на точных экспериментальных исследованиях и рассматривающая физиологические и патологические процессы в материальном субстрате организма (в клетках, тканях, органах), она сыграла прогрессивную роль в развитии медицины, которую вывела из сферы гаданий, спекулятивных суждений и умозрительных теорий в сферу опыта и объективного научного анализа. Автор этой теории осуществил классификацию и предложил новую терминологию основных патологических состояний, провел огромную аналитическую работу по изучению ряда нозологических форм (мутное набухание, амилоидоз, лейкоз, жировое перерождение, эмболия, тромбоз, воспаление и др.). Вместе с тем теория Р. Вирхова уже в период становления несла в себе зародыш тех позиций, которые позднее пришли в явное противоречие с новыми данными о жизнедеятельности организма и патологических процессах в нем, достигнутыми в результате

развития микробиологии, физиологии высшей нервной деятельности, эндокринологии, биологической химии, в связи с новым импульсом в учении о роли крови и т. п. Эти отрицательные стороны клеточной патологии усилили его ученики, в частности Э. Клебс, Ф. Рикленгаузен и многие другие, а также его последователи во многих странах.

Ограниченность и односторонность крайней позиции теории Р. Вирхова многие ученые видели с самого начала ее появления. Русский анатом Е. Ф. Аристов в 1859 г. отверг универсальное значение локалистического принципа этой теории. На примере цинги он показал несостоятельность тезиса «об исходной точке» всякой болезни. Пророческим оказался последний тезис докторской диссертации выдающегося русского физиолога И. М. Сеченова, выдвинутый в 1860 г.: «клеточная патология, в основе которой лежит физиологическая самостоятельность клетки или по крайней мере гегемония ее над окружающей средой, как принцип, ложна. Учение это есть не более как крайняя ступень развития анатомического направления в патологии». Крайние позиции этого учения отмечали также Н. И. Пирогов, М. М. Руднев, Н. П. Ивановский, С. П. Боткин и другие русские ученые.

Несостоятельность теории клеточной патологии с ее крайними позициями особенно ярко начала проявляться в связи с зарождением и развитием микробиологии. Эта новая дисциплина своим появлением прежде всего обязана развитию капиталистического способа производства в сельском хозяйстве, в частности запросам виноделия. По запросу винодельной промышленности французский ученый Л. Пастер в 1857 г. путем мастерски проведенных микроскопических исследований установил, что процесс сбраживания вина, наносивший огромные убытки виноделам, происходит вследствие жизнедеятельности микроорганизмов (бактерий, микробов), находящихся в вине и указал на «бесконечно большую роль бесконечно малых существ в биохимических превращениях на земле». Различные типы брожения он объяснял воздействием на среду различных микроорганизмов.

Работы Л. Пастера по изучению биологических свойств микроорганизмов подвели его к разработке приемов предупреждения вначале «болезней пива и вина»,

а Позднее и Других болезней. В частности, Л. Мастером был предложен метод борьбы с брожением вина и пива путем воздействия высокой температуры (пастеризация) (рис. 17).

Установление биологической природы брожения опровергло химическую концепцию брожения Ю. Либиха. Открытие анаэробных (развивающихся без доступа воздуха) микробов заставило пересмотреть прежние представления о процессе дыхания.

Опыты Л. Пастера с целью изучения роли микроорганизмов в процессах брожения, гниения, возбуждения болезней оживили получивший широкое распространение в XVIII в. взгляд на самопроизвольное зарождение. Ф. Пуше и др. попытались объяснить появление микроорганизмов их самопроизвольным зарождением. В ответ на призыв Французской Академии наук «Пролить удачными опытами новый свет на вопрос о самозарождении» (1858) в связи с представленным Ф. Пуше докладом о возможности самозарождения — Л. Пастер доказал, что при устранении всякой возможности проникновения микроорганизмов в способную изменяться среду, последняя не подвергалась изменениям. Однако эти опыты не противоречили предположению о возникновении органических существ из неорганической материи.

В последующие годы Л. Пастер по заданию изучил болезни шелковичных червей (1865), а по просьбе владельцев скота — сибирскую язву у овец и холеру у кур (1877), показав, что эти болезни вызываются микроорганизмами. Ему удалось установить, что свойства микроорганизмов меняются под., влиянием температуры, при высушивании; вирулентность их снижается или исчезает. Используя это свойство, он разработал метод изготовления и применения вакцин — препаратов, получаемых из микробов и продуктов их жизнедеятельности и используемых для активной иммунизации (иммунитет — невосприимчивость) против болезней животным и людям. В результате в 1881 г. им была изготовлена вакцина против сибирской язвы, а в 1885 г — против бешенства. Особенно большой интерес к этим работам проявили русские ученые Л. С. Цеиковский, И. И. Мечников, Н. Ф. Гамалея и др.

Вслед за Л. Пастером микробиологией занялись многие ученые мира. Среди них видное место занимает не-



Рис. 17. Лун Пастер в бактериологической лаборатории.

мецкий врач Р. Кох (1843—1910). Занимаясь изучением сибирской язвы, он в 1876 г. пришел к выводу, что в случаях заболевания, когда обнаружить микробы не удастся, они все же существуют, но в других формах. Это привело к открытию спор и их свойств сопротивляемости и способности вырастать в зрелые формы микроба (рис. 18).

Совершенствуя методы микроскопических исследований, используя твердые питательные среды, окрашивание микробов анилиновыми красками, маслянистую иммерсию и конденсор Аббе Р. Кох в 1882 г. открыл возбудитель туберкулеза, названный затем палочкой Ко-

ха, а в 1883 г. — холерный вибрион. Накопив огромный экспериментальный материал, он попытался изложить общую концепцию патологического инфекционного процесса, которая сводилась к следующим трем положениям (триада Коха): 1) обязательное нахождение возбудителя во всех случаях заболеваний; 2) получение чистой культуры возбудителя; 3) необходимость воспроизведения идентичного заболевания прививкой культуры на животном.

Увлечшись микробиологическими исследованиями и изучением биологических свойств возбудителей болезней, Р. Кох сосредоточил внимание на роли микроорганизмов в патологических процессах (проникновение в организм, количество и вирулентность), недооценив роль организма (макроорганизма), на который воздействуют возбудители, его реакции, социальные условия, в которых живет человек. Выяснив, что в патологическом процессе главную роль играет не сам микроорганизм, а продукты его жизнедеятельности — токсины, Р. Кох в 1890 г. предложил использовать токсин туберкулезной палочки (туберкулин) для лечения туберкулеза. Вначале вызвавшее бум в медицинской практике, это средство не оправдало надежд и быстро перестало применяться.

Сложившиеся у Р. Коха метафизические взгляды на жизнедеятельность микроорганизмов и их роль в болезненном процессе не дали ему возможности по достоинству оценить теорию фагоцитоза русского ученого И. И. Мечникова (см. ниже) и поставили его в лагерь открытых противников данного учения.

Работами Л. Пастера, Р. Коха, их учеников и последователей в ряде стран было окончательно установлено микробное происхождение инфекционных заболеваний. В 70—90-х годах XIX в. было открыто подавляющее большинство этих болезней.

Нахождение в крови заболевшего и реконвалесцента веществ, выработанных организмом в качестве противоядия (антитоксины Беринга и Эрлиха, бактериолизины Пфейфера и др.), опять привлекло внимание к гуморальным факторам болезненных процессов. Одновременно открылись широкие возможности для успешной борьбы с болезнями и их предупреждения (разработка и применение вакцин, сывороток и других биологических препаратов).

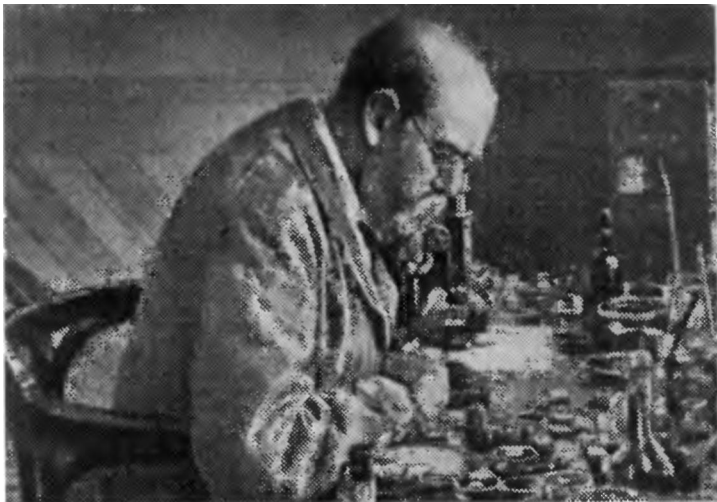


Рис. 18. Роберт Кох в бактериологической лаборатории.

Все эти достижения в области медико-биологических наук на фоне запросов общественного развития способствовали коренному переустройству клиники и развитию гигиены. Начало формироваться и утверждаться естественнонаучное направление в медицине. Этому в значительной степени способствовали успехи физики и химии, позволившие применить более усовершенствованную термометрию в середине XIX в., офтальмоскопию (Гельмгольц, 1851), отоларингоскопию (Чермак, 1858), графическую запись ритмов сердца (кимограф Людвига, 1847), ввести в клиническую практику ряд эндоскопических приборов для исследования изменений в полых органах, расширить арсенал лекарственных средств на основе синтеза анилиновых красок и т. д.

Перестройка деятельности клиник началась в основном с конца XVIII — начала XIX в., но особенно интенсивно этот процесс осуществлялся с середины XIX в., когда были сделаны крупные естественнонаучные открытия, описаны достижения экспериментальной физиологии и патологии, выяснено значение микробиологии для объяснения этиологии и патогенеза болезней, для их лечения и профилактики и т. п. Но еще до этого закладывались основы нового подхода к объяснению

Причин болезней, их течения, диагностики и лечения. Этот процесс был очень противоречивым и сложным. Например, в XVIII в., когда широким потоком в медицину вливались различные спекулятивные течения и направления (аимизм Штала, теории Кулена, Броуна и др.), старая венская клиническая школа в лице Г. Ван-Свитена, А. Гаена, М. Штоля, П. Франка и др. не только продолжила линию клинического наблюдения, воспринятую от Бурхаве, но и упрочила ее. Один из представителей школы А. Гаен (1700—1776) при всей слабости мировоззренческих позиций (дань мистике, колдовству) внес крупный вклад в утверждение и расширение клинических начал с позиций гуморально-патологического подхода к объяснению причин и течения болезней. Он поставил на прочную основу клиническое преподавание и многое сделал для перестройки деятельности клиник. Однако А. Гаен встретил в штыки и осмел предположение практического венского врача Л. Ауенбруггера (1722—1809) распознавать болезни грудной клетки путем перкуссии, которой позднее было суждено войти в практику в качестве одного из основных методов диагностики (см. выше).

Только в конце XVIII в. французский врач Ж.-Н. Корвизар (1755—1821) воспользовался открытием Л. Ауенбруггера и после 20 лет применения перкуссии на практике опубликовал в 1808 г. перевод его работы на французский язык, сопроводив ее комментариями, историями болезни и дополнениями. С этого времени метод Ауенбруггера получил распространение. Особенно активно он был внедрен в России, где был еще более разработан и усовершенствован.

Следующим важным шагом в диагностике болезней органов грудной клетки явилась разработка метода выслушивания грудной клетки с помощью стетоскопа (аускультации) Р. Лаэннеком (1781—1826). Ученик К. Биша и Ж. Корвизара, он также стремился связать данные патологоанатомических вскрытий с прижизненными клиническими симптомами. Воспользовавшись указанием Гиппократов на выслушивание грудной клетки ухом, Р. Лаэннек вначале применил этот способ в его первоначальном варианте, а потом прибегнул к использованию полых предметов, которые затем были моделированы в стетоскоп. В 1819 г. после разработки метода он опубликовал свой труд «О посредственной аускультации».



Р. Лаэннек (1781—1826)

В деятельности Р. Лаэннека и его последователей получила довольно значительное развитие семиотика (учение о признаках) болезней органов дыхания. Им были описаны различные виды дыхания, хрипы, металлический звук, оттенки кашля, голоса и т. п. Особенно важное значение имели его работы по описанию клинической и патологоанатомической картины туберкулеза, которому он дал название. Ему также принадлежит описание цирроза печени (лаэннековский цирроз).

Метод аускультации, как и метод перкуссии, быстро начали применять в России: Н. Чаруковский в Петрограде, В. Герберский и Ф. Римкевич в Вильно, М. Мудров и Г. Сокольский в Москве и т. д. (см. ниже).

Большой вклад в развитие методов изучения органов грудной клетки внесла новая венская школа в середине XIX в., возглавляемая И. Шкодой (1805—1881) и И. Дитлем (1804—1874). Сюда возвратился из Франции обновленным непризнанный в свое время метод перкуссии, здесь получил усовершенствование метод аускуль-

тации. И. Шкода, например, дал ряд новых характеристик явлений, наблюдаемых в легких, создал собственную классификацию шумов. Благодаря его усилиям получила дальнейшее развитие симптоматика болезней, которая обогатилась широким кругом признаков. Это способствовало значительному углублению диагностики болезней, в то время когда терапевтические возможности резко отставали и по сути дела были на уровне XVIII в., что в свою очередь привело к разочарованию и скептицизму в области терапии, получившему выражение в терапевтическом нигилизме.

И. Шкода призывал «не нарушать чистого течения болезни лекарствами», считая это прерогативой самой природы: «Мы можем распознать, описать и понять болезнь, но мы не должны даже мечтать о возможности повлиять на нее какими-либо средствами».

Более крайние позиции терапевтического нигилизма занял И. Дитль, который в 1848 г. выступил против большого потока лекарств и все еще широко применявшихся кровопусканий, утверждая выжидательный образ действий у постели больного. Он исходил из того, что только природа способна излечить больного.

Отрицая существующую лекарственную терапию и признавая лечебную силу природы, И. Дитль рекомендовал изучать целебные силы природы, чтобы определить область и объем приложения сил врача: «Прежде всего мы должны выяснить границы участия природы, ибо, доколе мы не знаем, что в состоянии сделать природа, мы не можем знать, что собственно предстоит делать нам. Испытать целебную силу природы — значит сделать первый шаг к знанию».

На формирование клинической медицины большое влияние оказала клеточная патология Р. Вирхова. Это влияние было двояким. С одной стороны, клеточная патология вела к расширению знаний о болезни в ее местном проявлении, к самостоятельному изучению болезней отдельных систем, что способствовало накоплению богатейшего материала. С другой стороны, с позиций клеточной патологии утрачивалась возможность рассматривать болезнь как поражение целостного организма, делался акцент на локальные аспекты процесса.

В середине XIX в. под влиянием этих учений экспериментальное направление начало утверждаться в клинической медицине. Одним из зачинателей и главой этого

направления был профессор Берлинского университета Л. Траубе (1818—1876). Его работа в одной клинической больнице с Р. Вирховом в значительной мере обусловила влияние последнего на многие стороны деятельности Л. Траубе. Последний был клиницистом нового направления, одним из основателей экспериментальной патологии. С целью введения эксперимента в клинику Л. Траубе создал экспериментальную патофизиологическую лабораторию, в которой изучал физические законы, управляющие физиологическими и патологическими явлениями и наблюдаемые в клинике. Он выявил влияние волокон блуждающего нерва на дыхательные движения, установив, «что всякое увеличение частоты дыхания происходит вследствие возбуждения этих волокон». При перерезке нерва он подметил изменения в легких. Так же экспериментально он установил связь болезней сердца и почек.

Л. Траубе возобновил измерение температуры сначала у лихорадящих больных, а затем ввел термометрирование в качестве одного из обязательных диагностических приемов. Он изучил действие наперстянки и ряда других лекарственных средств, внес вклад в изучение кризиса болезни, происхождения сердечных тонов, тромбоза, эмболии и других клинических явлений.

Создав крупную школу клиницистов, Л. Траубе со своими учениками увлек клиницистов того времени в русло своих концепций. В возглавляемых им клинике и лаборатории работали русские клиницисты С. П. Боткин, А. А. Остроумов и др.

В эту эпоху получила новый стимул и выделилась в самостоятельную дисциплину педиатрия, истоки которой уходили в древние времена. Этим вопросам уделяли внимание врач античного мира Гиппократ, врачи-клиницисты эпохи Возрождения, выходцы лейденской школы XVII в. Ф. де ле Боэ Сильвий, Г. Бурхаве, английский врач XVII в. Т. Сиденгам и др.

Другие врачи, еще до формирования педиатрии в отдельную отрасль в связи с основным характером своей деятельности также занимались проблемами детского здоровья: Соран Эфесский в древности, П. Багелляр и В. Метлингер на рубеже Средних веков и эпохи Возрождения, У. Гаррис и У. Кадоган в Англии в XVII—XVIII вв., Р. Розенштейн в Швеции в конце XVIII в. и т. д.

В работах этих и других авторов до XIX в. имеется ряд ценных положений из области педиатрии, которые в свое время влияли на формирование взглядов врачей по данному разделу медицины.

Внимание к проблемам педиатрии возросло по мере развития и упрочения промышленного капитализма, который предъявлял все больший спрос на рабочие руки и на людские резервы для армий. Начали появляться педиатрические руководства. В 1766 г. было напечатано первое такое руководство шведского врача Р. Розенштейна «Руководство к познанию детских болезней». Автор опирается преимущественно на свой клинический опыт и данные вскрытий, а также на существовавшую в то время литературу по данному вопросу. Он подробно рассматривает вопросы естественного и искусственного вскармливания, предупреждения врожденного сифилиса путем лечения кормящей матери, изгнания глистов и предупреждения гельминтозов и т. д. Он дал основательное описание клинического течения натуральной оспы, дифтерии, коклюша и других болезней, а также рекомендации относительно лечения в соответствии с уровнем развития медицины своего времени. Дополнением к этому начинанию явились работы немецких врачей Х. Гуфеланда о золотухе, Ф. Гофмана о врожденном сифилисе и др.

Развитие педиатрии началось после Великой французской революции, главным образом благодаря трудам французских врачей. Преодолев с помощью врачей-материалистов спекулятивные рассуждения и господствовавшие в то время в медицине натурфилософские и гуморальные воззрения, французские педиатры стали на путь клинического изучения болезней и выяснения связи клинических проявлений с патологоанатомическими изменениями. В это время возродилась известная со времен Асклепиада трахеотомия. Труды французских врачей, написанные с учетом патологоанатомических исследований и большого клинического материала, создавали предпосылки для формирования педиатрии как самостоятельной врачебной дисциплины. Они получили широкое распространение среди педиатров Западной Европы.

В первой половине XIX в. французские педиатры значительно углубили понимание диететики детского возраста, заболеваний желудочно-кишечного тракта, раз-

Личных форм йневмоний, туберкулезного менингита, врожденного сифилиса, ателектаза легких, приобретенных пороков сердца и других болезней.

В 40-х годах XIX в. появились работы австрийских врачей Л. Маутнера и Ф. Майра по диететике, семиотике детских болезней. Их усилиями в стране была создана первая педиатрическая школа. В 1837 г. в Вене открылась детская больница с амбулаторией. Почти одновременно создаются детские больницы в Германии. Появляются первые учебники по детским болезням, преимущественно компилятивного характера. В это же время был создан детский **Госпиталь** в Стокгольме (1845). Работами врача И. Гейне (1840) было положено начало изучения детского полиомиелита.

В середине XIX в. педиатрия получила довольно значительное развитие. Были открыты детские больницы, изданы оригинальные работы и учебники, организованы новые научные центры, начали выходить первые педиатрические журналы, стали известны имена крупных педиатров, значение деятельности которых сказалось в последующее время.

Существенному преобразованию подверглась хирургия. Успехи ее начали определяться все более тесными связями хирургии с медициной в целом. С конца XVIII в., врачам вменялось в обязанность получение законченного хирургического образования, а хирургические учебные заведения стали объединяться с медицинскими. Выдвинулся ряд крупных хирургов в конце XVIII — первой половине XIX в. (Ж. Ларрей, Г. Дюпюитрен, К. Грефе, И. Диффенбах и др.), которые способствовали повышению хирургического мастерства, особенно в быстроте и искусстве оперирования. В то же время хирургия прогрессировала слабо. Для ее качественного скачка и заметного прогресса понадобилось решить три важнейшие проблемы: наркоза (обезболивания), антисептики и асептики (обеззараживания ран) и искусственного обескровливания.

Известное в Древнем мире обезболивание с помощью мандрагоры, опия, гашиша, сока индийской конопли и др., под воздействием которых производились иногда весьма крупные операции, было забыто; опий, гашиш, водка использовались эпизодически со слабым эффектом. В 1784 г. английский хирург Мур с относительным успехом применил прижатие нервных стволов, участ-

вующих в иннервации органа, подвергающегося операции. Попытка английского химика Г. Деви в 1800 г. использовать для обезболивания закись азота и эфир не вызвала энтузиазма у хирургов.

Возрождение обезболивания было осуществлено в 40-х годах XIX в. В 1844 г. американский врач Г. Уэллс применил закись азота в стоматологической практике. В 1846 г. американский врач Ч. Джексон провел ряд опытов по обезболиванию путем использования эфира. По его совету зубной врач У. Мортон применил эфир для удаления зуба. 16 октября 1846 г. американский хирург Дж. Уоррен сделал первую крупную операцию удаления опухоли на шее под эфирным наркозом. После этого ингаляционный наркоз с небывалой быстротой распространился в мире.

В 1847 г. английский хирург и акушер Дж. Симпсон воспользовался наблюдениями французского физиолога Флюранса, применив в качестве обезболивающего средства хлороформ, который на определенное время оттеснил эфир.

Применение наркоза в хирургической практике позволило избавить больных от боли, а хирургам обеспечить спокойные условия для проведения операций на протяжении необходимого времени.

Задачу борьбы с послеоперационным нагноением ран стало возможным решить после опубликования работ Л. Пастера о роли микробов в процессах брожения и гниения белковых веществ. Английский хирург Дж. Листер, ознакомившись с этими работами и проведя наблюдения в клинике, в 1865 г. сделал первое сообщение об использовании карболовой кислоты для борьбы с инфицированием ран. Этим опытам предшествовал ряд начинаний, не получивших дальнейшего распространения. Еще до открытия роли микробов к проблеме обеззараживания ран эмпирически подошли русские хирурги И. В. Буяльский и Н. И. Пирогов, применившие для этой цели раствор хлорной извести, спиртовой раствор йода и др. В 1843 г. бостонский врач В. Хоумс предложил врачам, исследовавшим роженицу или делавшим вскрытие, мыть руки хлорной водой и менять одежду. В 1847 г. венгерский врач И. Земмельвейс выдвинул требование к акушерам мыть руки хлорной водой, доказав, что при этом значительно снижается число послеродовых осложнений. Однако все эти начинания носили эпизодиче-



Дж. Листер (1827-1912)

ский характер и не стали достоянием широкого круга врачей, а предложение И. Земмельвейса вызвало гонение на него, в результате которого он окончил жизнь в психиатрической больнице.

Только теоретическое обоснование метода сделало его всемирно известным и получило повсеместное распространение. Большой вклад в разработку антисептического метода внесли русские хирурги П. П. Пслехин, И. И. Бурцев, К. К. Рейер, Н. А. Вельяминов и др. Ими предложен ряд новых антисептических средств. Однако метод антисептики, несмотря на его очевидные и положительные результаты, не обеспечивал полного решения задачи обеззараживания ран. Уже Дж. Листером была обоснована необходимость обеззараживать не только раны, но и все, что с ними соприкасается, в том числе инструменты, перевязочный материал, руки хирурга и т. д. После выяснения факта гибели микроорганизмов при высокой температуре, что в свое время было изучено Л. Пастером, разработан метод асептики. Он явился результатом усилий хирургов ряда стран: Я. Мпку-

Лйча из Польши (1880), Э. Бергмана, П. И. Дьяконова, М. С. Субботина, А. А. Троянова и др. из России (80—90-е годы) и др. Введение антисептики и асептики явилось новым крупным завоеванием в хирургии. С этого времени послеоперационная летальность хирургических больных резко сократилась.

Задача остановки крови при операции также была в основном решена во второй половине XIX в. В 1873 г. немецкий хирург Ф. Эсмарх предложил обескровливание конечностей, подлежащих оперативному вмешательству, путем наложения специального жгута. Позднее были рекомендованы другие модели кровоостанавливающих жгутов. В 80-х — начале 90-х годов XIX в. рядом крупных хирургов (Т. Кохером в Швейцарии, Я. Микуличем в Польше, Ж. Пеаном во Франции и др.) были разработаны и введены в хирургическую практику кровоостанавливающие пинцеты — зажимы. Тем самым был обеспечен сухой метод оперирования с малой потерей крови. Хирурги получили возможность оперировать при полном и беспрепятственном обзрении операционной раны.' «Режь только то, что хорошо видишь», — требовал русский хирург Н. В. Склифосовский.

Кроме решения этих трех проблем, перед хирургами стояла задача анатомического обоснования оперативных вмешательств. Это было тем более важно, что некоторые хирурги еще в первой половине XIX в. пренебрегали знанием анатомии. Н. И. Пирогов, возвратившись из зарубежной научной командировки в середине 30-х годов, писал, что хирургия в Берлине «не имела общего с анатомией. Ни Руст, ни Грефе, ни Диффенбах не знали анатомии». Еще большим недостатком являлось то, что не была разработана хирургическая анатомия человека, названная топографической анатомией. Этот пробел восполнили русские хирурги и анатомы: Н. И. Пирогов, А. А. Бобров и др.

На основе этих достижений с середины XIX в. хирургия, особенно брюшнополостная, начала быстро развиваться. Сформировался ряд научных хирургических школ.

На грани двух эпох — доантисептической, с одной стороны, антисептической и асептической — с другой, наиболее крупной была немецкая школа под руководством Б. Лангенбека (1810—1887), из которой вышли видные хирурги, возглавившие в свою очередь крупные школы}



Т. Бильрот (1829—1894)

Т. Бильрот, Ф. Эсмарх, их ученики Я- Микулич, Э. Бергман и др. Б. Лангенбек разработал ряд операций, из которых 21 носит его имя (резекции суставов, пластические операции на лице и полости рта, резекция рта и т. д.).

Его ученик Т. Бильрот (1829—1894) явился одним из самых значительных представителей западноевропейской хирургии, одним из основателей полостной хирургии. Наряду с Б. Лангенбеком Т. Бильрот считал своим учителем Н. И. Пирогова. Он был высокоэрудированным клиницистом с хорошей подготовкой в области общей патологии и патологической анатомии. Русский клиницист XIX в. В. А. Манассеин о нем писал: «Это не был специалист-оператор, а настоящий хирург с широким общемедицинским развитием». Т. Бильротом разработан ряд крупных операций. Вместе с Т. Кохером он явился автором разработки методики операций при зобе. Им разработаны операции удаления гортани, простаты, резекции желудка, пищевода, иссечение приврат-

ника, гастроэнтеростомия, влагалищное удаление матки, хирургическое лечение эхинококка печени и др.

Ученик Т. Бильрота польский хирург Я. Микулич (1850—1905) также участвовал в создании антисептического и асептического методов оперирования. Он разработал метод хирургического лечения туберкулеза. Им введены дренирование брюшной полости, торакопластика и кардиопластика желудка, модификация резекции желудка, резекции кишки при выпадении прямой кишки и сигмы. Одновременно с русским хирургом В. Д. Владимировым он создал операцию остеопластической резекции стопы. Я. Микулич разработал современную технику и методику эзофагоскопии и гастроскопии.

Французский хирург Ж. Пеан (1830—1898) внес заметный вклад в развитие хирургии брюшной полости (пилоротомия и др.) и женских половых органов.

Одновременно на европейском и американском континентах выдвинулись другие крупные хирурги. Хирургический метод лечения во второй половине XIX в. занял-ведущее место наряду с терапией, в ряде случаев конкурируя с ней. В этот период получила развитие хирургия восстановления утраченных органов и тканей — пластические операции, протезирование. В конце XIX в. из хирургии начал выделяться ряд специальностей: гинекология, офтальмология, отоларингология, урология и др. Вместе с тем локалистическое мышление многих крупных хирургов, формировавшееся под влиянием целлюлярной патологии Р. Вирхова, не давало возможности сделать крупные теоретические обобщения, толкало на позиции узкого техницизма и недостаточно обоснованных оперативных вмешательств.

* *

*

В XIX в. зарождается новая научная дисциплина — гигиена, истоки которой уходят в начальные периоды жизни человеческого общества, но оставшаяся в течение тысячелетий сферой приложения практических мероприятий. Довольно обширные рекомендации по индивидуальной гигиене содержались в трудах врачей Древнего Востока и античного мира. Интерес к этой проблеме вновь возник в эпоху Возрождения (Г. Агрикола в XVI в., Б. Рамаццини — в начале XVII в. и др.). В конце XVIII — начале XIX в. появляются сочинения «Ис-

квсство продлить человеческую жизнь, или макробиотика» Х. Гуфеланда (1798 г.), посвященное проблемам индивидуальной гигиены, «Полная система медицинской полиции» в 6 томах И. П. Франка (1799—1819) — по проблемам общественной гигиены и здравоохранения

Промышленный переворот в Англии и ускоренное развитие машинного производства создают предпосылки для зарождения на новой основе гигиены в широком общественном плане.

Рост промышленного производства способствовал невиданной до этого концентрации рабочего класса, росту городов с характерными для них перенаселенными трущобами, усилению эксплуатации рабочих, использованию женского и детского труда, удлинению рабочего дня до 16—18 ч. Как отмечал Ф. Энгельс в труде «Положение рабочего класса в Англии» (1844), английские рабочие в этих условиях болели чаще, нередко получали увечья, быстрее теряли трудоспособность, умирали в молодом возрасте. В условиях большого скопления людей и невероятно тяжелых условиях жизни, приближавшихся к положению животных, среди рабочих одна за другой вспыхивали эпидемии заразных болезней.

Невыносимые условия труда и жизни способствовали усилению классовой борьбы, высшей формой которого было массовое политически оформленное революционное движение чартизм. Эта борьба явилась-одной из главных причин, заставивших правительство и предпринимателей принять некоторые меры по смягчению эксплуатации женщин и детей, законодательному закреплению ряда положений по улучшению условий труда. Потребность в квалифицированной здоровой рабочей силе, в крепких и выносливых солдатах и матросах колониальной державы также способствовали проведению соответствующих мероприятий.

Главный врач английской армии Дж. Прингль (1707—1782) заложил основы военной гигиены, разработав меры борьбы с болезнями, сопровождающимися гнилостными процессами, в условиях госпиталей и в походах. Им было сформулировано требование осушки болот в местах дислокации войск, установлено родство тюремной лихорадки (тиф) с больничной. Основателем морс-
М71К ИГ 170 Б И 0Х Раны здоровья флота был Дж. Линд (1716—1794), предложивший борьбу с цингой путем

введения свежих овощей в рацион питания матросов, поставивший вопрос об очистке воды и обеспечении судов свежей питьевой водой, разработавший правила предохранения судов от занесения тифа и т. п.

Уже во второй половине XVIII в. начинают разрабатываться меры по оздоровлению городов, издаются акты об улучшении их санитарного состояния. Но более энергично и последовательно эта работа начала проводиться в первые десятилетия XIX в.

Под давлением требований рабочего класса в 1832г. английский парламент принял билль об обследовании состояния фабрик, поручив эту работу комиссии под руководством Эшли. В 1833 г. на основе данных этой комиссии был принят закон о запрещении использования на ночной работе подростков и детей, ограничении их дневного труда 12 ч и введении фабричной инспекции. В состав этой комиссии входил врач Л. Хорнер, который, по словам К- Марюса, «...оказал бессмертные услуги английскому рабочему классу». Он осуществил ряд обследований, доказав вредность столь продолжительного рабочего дня и необходимость его сокращения. Он выступил за введение общего и профессионального образования детей рабочих, боролся за создание приспособлений для предупреждения несчастных случаев и возложения ответственности за увечья на фабрикантов.

Обследование условий фабричного труда было распространено на изучение гигиенических условий жилищ и питания рабочих. Оно проведено Л. Хорнером, его учениками и ближайшими сотрудниками. В результате этой деятельности создается первая крупная школа английских санитарных врачей (среди них С. Смит, Дж. Саймон и др.).

С. Смит (1788—1861) отстаивал необходимость сбора сведений и расширения знаний о состоянии общественного здравоохранения и способствовал разработке мер по оздоровлению общественных групп населения. Свои предложения по совершенствованию здравоохранения он изложил в книге «Философия здоровья» (1835). С. Смит изучал детский труд на Мануфактурах и явился одним из проводников «Закона о бедных» (1834). Он основал Общество оздоровления городов (1840), Обще-

¹ Маркс К. Капитал. — Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 23, с. 236 (примечание).

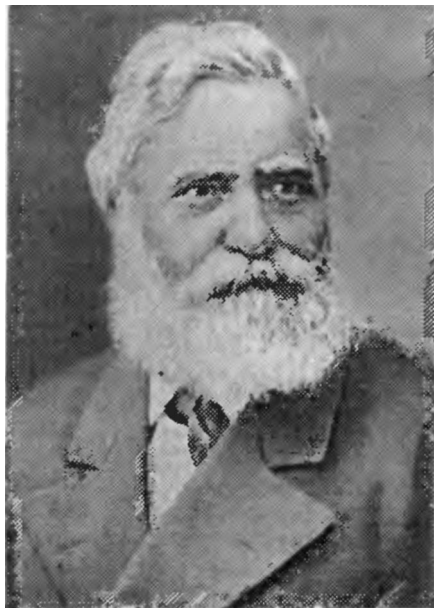
ество улучшения жилищ рабочего класса (1842), составил обширные доклады о карантинах при инфекционных заболеваниях, в частности при холере, и результатах санитарных мероприятий, направленных на борьбу с ними (1845—1854). В 1848 г. он был назначен членом вновь созданного правительственного учреждения— Главного управления по охране здоровья.

Другой видной фигурой в области гигиены явился врач Дж. Саймон (1816—1904). Благодаря исследованиям Дж. Саймона и его учеников были разработаны рекомендации по улучшению водоснабжения и канализации городов, разработаны предпосылки для «Закона о жилищах». Им был составлен план борьбы с эпидемиями, осуществление которого способствовало ограждению страны от заносных инфекций и ликвидации отдельных очагов. Дж. Саймон обосновал необходимость введения должностей санитарных врачей. Он впервые начал проводить гигиенические лабораторные исследования, которые дали исходный материал для дальнейшего научного развития гигиены. Он изучил влияние условий труда в мастерских на здоровье рабочих, а также применив статистический метод, выяснил влияние питания на их здоровье с учетом бюджета рабочих.

Дж. Саймон и его ученики своими трудами заложили основы жилищной, пищевой, промышленной и коммунальной гигиены и вплотную подошли к проблемам социальной гигиены. Своими работами они вскрыли и объективно показали всю мерзость капиталистической эксплуатации, накопили огромное количество материала, разработав методику таких исследований. К. Маркс высоко ценил деятельность таких «компетентных, беспристрастных и решительных людей, как английские фабричные инспектора, английские врачи, составляющие отчеты «Public Health* («Здоровье населения»), как члены английских комиссий, исследовавших условия эксплуатации женщин и детей, состояние жилищ, питания и т. д.» .

Тем не менее, обладая огромным фактическим обличительным материалом, Дж. Саймон и его помощники в силу своей классовой позиции не смогли подняться до уровня обобщений и выводов о том, что эта «голова ме-

¹ Маркс К. Капитал. — Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., т. 40, с. 5.



М. Петтенкофер (1818—1901)

дузы» является порождением капиталистического строя. Во второй половине XIX в., особенно после франко-прусской войны 1870—1871 гг., с чрезвычайной быстротой начало развиваться капиталистическое производство в Германии. К этому времени значительно усилилась классовая борьба пролетариата, которая получила научное обоснование в трудах основоположников научного социализма К- Маркса и Ф. Энгельса. В это же время были достигнуты крупные успехи в области естествознания, в том числе физиологии, химии, начала развиваться микробиология, были разработаны меры борьбы с заразными болезнями. Все это создало предпосылки для осуществления гигиенических мероприятий и проведения научных исследований на более высоком, экспериментальном уровне.

Основателем научно-экспериментального направления в гигиене явился немецкий гигиенист М. Петтенкофер (1818—1901), химик по образованию. Он разработал основные методы гигиенических исследований, изучил влия-

яние многих факторов внешней среды на организм человека. Для определения уровня загрязнения воздуха М. Петтенкофер избрал показатель концентрации углекислоты в нем, на основе которого были разработаны принципы вентиляции жилых помещений. Работы, посвященные гигиене почвы и процессам ее самоочищения, позволили обосновать мероприятия по канализации и очистке городов. Исследованиями по газообмену в организме человека с помощью аппарата собственной конструкции, М. Петтенкофер заложил основы изучения гигиенических норм питания, которые позднее получили развитие в деятельности его ученика К. Фойта (см. ниже). М. Петтенкофер создал учение о роли почвенных вод в распространении брюшного тифа и холеры, развивая локалистическую теорию холерных эпидемий.

Результаты научных исследований М. Петтенкофера явились исходным материалом для обоснования благоустройства городов: создания водопроводов, канализации, гигиенического совершенствования жилищ и т. п. Однако несмотря на несомненную значимость этих мероприятий, имевших узко техническое направление, не учитывались многие социальные факторы.

В деятельности М. Петтенкофера были определены основные направления развития гигиены, созданы предпосылки для ее дифференциации. Им сформирована крупная гигиеническая школа, из которой вышли такие известные позднее гигиенисты как К. Фойт, М. Рубнер, В. Праусниц и др. В его лаборатории работали крупные русские гигиенисты А. П. Доброславин, Ф. Ф. Эрисман, В. А. Субботин, санитарные врачи Г. И. Архангельский, И. И. Моллесон. Восприняв экспериментальный метод М. Петтенкофера, они в значительной мере придали гигиене общественный характер.

С середины XIX в. в гигиенические исследования стал широко внедряться статистический метод, главным образом при изучении рождаемости и смертности населения. Появилась санитарная статистика, которая была широко использована при медико-топографических описаниях населенных мест с целью изучения заболеваемости, смертности и физического состояния населения в связи с климатическими, топографическими и другими факторами.

Во второй и третьей четвертях XIX в. были заложены прочные основы гигиенической науки и санитарной

практики, в которых буржуазное общество было заинтересовано и которые оно поддерживало в меру своей заинтересованности.

Глава 12

МЕДИЦИНА В РОССИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX—НАЧАЛЕ XX В.

Середина XIX в. в России ознаменовалась значительным переломом в общественной жизни — переходом, хотя сильно запоздавшим, от феодально-крепостнических отношений к буржуазно-капиталистическим, которые исторически были более прогрессивными. Вынужденно осуществленные царизмом преобразования «...отбила у самодержавного правительства волна общественного возбуждения и революционного натиска». Первым и главным из них явилась отмена крепостного права в 1861 г., затем последовали судебная, земская реформы 1864 г. и др.

Выразителями интересов крестьян, основной массы населения царской России, явились «разночинцы» — представители демократической русской интеллигенции. Идейними вдохновителями этого периода освободительного движения в России были революционные демократы — А. И. Герцен, В. Г. Белинский, Н. Г. Чернышевский, Н. А. Добролюбов. Наряду с политическими и социальными требованиями, выражавшими в основном интересы крестьянства, все революционные демократы активно распространяли и пропагандировали естествознание и прежде всего физиологию, видя в ней, как и передовые деятели других стран Европы в то время, основу научного мировоззрения.

«Одна из главных потребностей нашего времени, — писал А. И. Герцен; — обобщение истинных сведений об естествознании. Их много в науке, их Мало в обществе. Надобно втолкнуть их в поток общественного сознания; надобно сделать их доступными. Нам кажется почти невозможным без естествознания² воспитать действительно мощное умственное развитие». Активно пропаганди-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 5, с. 33.

² Герцен А. И. Избранные философские произведения. — М., 1948, т. 1, с. 313,

еовал вопросы естествознания журнал «Современник», который с 1853 по 1862 г. редактировал Н. Г. Чернышевский.

Значительный рост интереса к естествознанию среди российской молодежи нашел выражение, в частности, в быстром росте числа вольнослушателей университетов и Медико-хирургической академии. Их привлекали именно естественнонаучные дисциплины: физика, химия и прежде всего физиология.

Не удивительно, что в этой обстановке И. М. Сеченов (1829—1905), окончивший Военно-инженерное училище в Петербурге и начавший службу в Киевской саперной части, оставил не без труда военную службу и поступил в Московский университет на медицинский факультет для изучения физиологии. Три важные проблемы стояли в центре внимания И. М. Сеченова на протяжении его научной деятельности: газообмен в крови, вопросы физиологии труда, центральное торможение рефлекторной деятельности. Исследования газообмена проводились И. М. Сеченовым в связи с работой над диссертацией на тему «Материалы для будущей физиологии алкогольного опьянения (отравления)». Работы И. М. Сеченова по газообмену в крови явились отправным пунктом для последующих мероприятий по кислородному обеспечению высотных полетов, а также погружения на большие глубины водолазов, выполнения кессонных работ и др. Эти исследования И. М. Сеченова легли в основу последующего развития авиационной физиологии и медицины, а затем, в наши дни, космической физиологии и медицины.

Исследования И. М. Сеченова по физиологии труда («Очерк рабочих движений человека», 1901, и др.) были связаны с общественными мотивами — желанием физиологически проверить и обосновать «три восьмерки» — основное в то время требование рабочего движения: 8 ч. для работы, 8 ч. для отдыха и 8 ч. для сна. Работы И. М. Сеченова и его продолжателей послужили основой для развития впоследствии гигиены труда.

Главной научной заслугой И. М. Сеченова явилось экспериментальное установление факта центрального торможения рефлекторной деятельности. За 25 лет до опытов И. М. Сеченова о центральном торможении в порядке умозрительной догадки писал А. М. Филомафитский (1836). Приближались к этому открытию со-



И. М. Сеченов (1829—1905)

трудник А. М. Филомафитского А. Н. Орловский, учитель И. М. Сеченова, и германские физиологи Макс и Вильгельм Вебер. Экспериментируя на лягушках, И. М. Сеченов установил в 1862 г. в зрительных буграх головного мозга нервные центры, которые позднее получили название «сеченовских» и раздражение которых — механическое, термическое, электрическое — вызывает торможение рефлексов. Задачи, которые ставили И. М. Сеченов, выходили далеко за пределы физиологических процессов. Первоначально он назвал свои экспериментальные открытия «Попытка свести способ происхождения психических явлений на физиологические основы», затем «Попытка ввести физиологические основы в психические процессы». Царская цензура решительно запретила эти формулировки, явно говорившие о материалистической направленности исследований. Кроме того, было запрещено опубликование работы в журнале «Современник», имевшем широкий круг читателей. Напечатать ее разрешили в менее распространенном официальном журнале медицинского департамен-

та «Медицинский вестник» под более осторожным Названием «Рефлексы головного мозга» (1863). Но когда труд был выпущен отдельным изданием, И. М. Сеченов все же был привлечен к ответственности за распространение «материалистической теории». В вину ему была поставлена и слишком низкая цена книги как свидетельство намерения «сделать свою теорию доступной для публики». Сеченова обвинили в стремлении разрушить «моральные основы общества в земной жизни и тем самым религиозный догмат жизни будущей». В течение всей жизни И. М. Сеченову приходилось много раз менять место работы; он подвергался преследованиям со стороны царских властей и нападкам реакционных публицистов. Друг Сеченова Н. Г. Чернышевский обрисовал его в романе «Что делать?» в образе передового ученого Кирсанова. Произведения И. М. Сеченова «Элементы мысли», «Кому и как разрабатывать психологию» и др. положили начало последовательно-материалистической трактовке вопросов физиологии и психологии. Основные принципы материалистической физиологии Сеченова сформулированы в следующих положениях: 1) «все акты сознательной и бессознательной жизни по способу происхождения суть рефлексы»; 2) «организм без внешней среды, поддерживающей его существование, невозможен, поэтому в научное определение₂ организма должна входить и среда, влияющая на него».

И. П. Павлов определил значение нового этапа в физиологии, начинающегося с И. М. Сеченова: «Мозг, который в высшей его формации, — человеческого мозга — создавал и создает естествознание₃, сам становится объектом этого естествознания».

Физиология центральной нервной системы заняла главное место в отечественной физиологической науке второй половины XIX—начала XX в. Широкая разработка ее проблем обеспечила отечественной физиологии достойное место в мировой физиологической науке.

К многочисленным выдающимся продолжателям И. М. Сеченова относятся Н. Е. Введенский (1852—

СССР ⁶1952^Н . В²⁰⁵ М Рефлексы головного мозга, — М., изд-во АМН

² Там же, с. 19.

„ ' Павлов И. П. Поли. собр. соч. — М. — Л.: изд-во АН СССР, 1951, т. 3, кн. 1, с. 113.

1922), положивший начало электрофизиологии как специальной отрасли, его последователь А. А. Ухтомский (1875—1942), профессор Московского университета М. Н. Шатерников (1870—1939), А. Ф. Самойлов (1867—1930) в Казани, а затем в Москве, Б. Ф. Вериго (1860—1924) в Одессе и Перми и др. И. Р. Тархнишвили (Тарханов, 1846—1908) и С. С. Истамян (Истаманов, 1852—1913), также последователи Сеченова, стали основателями физиологических школ соответственно в Грузии и Армении. Ученик И. М. Сеченова В. В. Пашутин (1845—1901) явился основателем новой дисциплины—общей патологии (патологической физиологии). Им создана первая отечественная школа общих патологов (патофизиологов).

Деятельность И. М. Сеченова и его последователей проходила в общении с выдающимися представителями передовой науки за рубежом, в частности с французом Клодом Бернаром и немцем Карлом Людвигом. На родине им приходилось вести борьбу с реакционными течениями в физиологии и психологии. Последние были сравнительно слабо представлены в отечественной науке, но пользовались поддержкой правящих кругов.

Вершину развития отечественной физиологии XIX в. и первой половины XX в. представляет творчество И. П. Павлова (1849—1936). Большее влияние на И. П. Павлова оказал в молодости прочитанный им труд И. М. Сеченова «Рефлексы головного мозга». По мнению И. П. Павлова, — это «гениальный взмах сеченовской мысли», как он его определил. Работая свыше 10 лет как фармаколог и физиолог в терапевтической клинике С. П. Боткина, И. П. Павлов руководил многочисленными экспериментальными исследованиями в лаборатории при клинике. В заключение к диссертации «Центробежные нервы сердца» (1883) И. П. Павлов выразил большую благодарность С. П. Боткину за последовательное проведение принципа «нервизма» в клинической работе. При этом он пояснял: «Под нервизмом понимаю физиологическое направление, стремящееся распространить влияние нервной системы на возможно большее количество деятельностей организма»¹.

¹ Павлов И. П. Полн. собр. соч. — М.—Л.: Изд-во АН СССР, 1951, т. 1, с. 197.

Начальный период деятельности И. П. Павлова был посвящен фармакологии, а затем физиологии кровообращения, что нашло отражение в его диссертации. В дальнейшем И. П. Павлов изучал физиологию пищеварения. Эти исследования объединены в труде «Лекции о работе главных пищеварительных желез» (1897). Изучение процессов пищеварения, его нервно-рефлекторных механизмов, в частности так называемого психического отделения слюны и желудочного сока, привело к следующему этапу — изучению высшей нервной деятельности. В 1903 г. на Международном физиологическом конгрессе в Мадриде И. П. Павловым был сделан первый доклад об условных рефлексах. Обобщающий труд «Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности животных» вышел в 1923 г. За ним последовали «Лекции о работе больших полушарий головного мозга» (1927) и другие труды. «Естествознание — считал И. П. Павлов, — это работа человеческого ума, обращенного к природе и исследующего ее без каких-либо толкований и понятий, заимствованных из других источников, кроме самой внешней природы». Он был последовательным сторонником материализма в естествознании. Заключительный, богатый творческими достижениями отрезок деятельности И. П. Павлова — около 20 лет — приходится на советский период. К этому же периоду относится дальнейшая плодотворная деятельность созданной И. П. Павловым школы отечественных физиологов.

* *

*

Несмотря на происшедшее в конце XVIII — первой половине XIX в. размежевание физиологии и анатомии (морфологии) на различные дисциплины, тесная связь между ними сохранилась. Она четко прослеживается в деятельности и наследии Н. И. Пирогова. Большой интерес к строению и функциям нервной системы виден в исследованиях, проведенных профессором Киевского университета В. А. Бецом (1834—1894), изучавшим клеточное строение (citoархитектонику) мозговой коры. Наряду с тем, что анатомия и физиология были связаны

между собой, характерной чертой отечественной анатомии была связь ее с клиникой, как хирургической (И. В. Буяльский, Н. И. Пирогов), так и другими. Так, педиатр Н. П. Гундобин (1860—1908) много внимания уделял изучению анатомических и физиологических особенностей детского организма, невропатолог и психиатр В. М. Бехтерев (1857—1927) — строению и функциям различных отделов нервной системы. Отечественные анатомы разрабатывали также широкие общепатологические проблемы, что нашло выражение в деятельности Е. Ф. Аристова (1806—1875), изучавшего типы строения и формы изменчивости человеческого тела, и особенно одного из основоположников функциональной анатомии П. Ф. Лесгафта (1837—1909). Удаленный из Казанского университета за передовую общественную деятельность, в частности защиту преследуемых студентов, П. Ф. Лесгафт стал в Петербурге инициатором научной постановки физического воспитания и курсов подготовки его руководителей, главным образом женщин. Основанные им Биологическая лаборатория, а затем Высшая вольная школа (1905) преследовались и закрывались царским правительством. После Великого Октября эти учреждения явились основой Института физической культуры, названного его именем.

Для крупных деятелей отечественной анатомии характерно то, что они не ограничивались своей специальностью, а разрабатывали более широкие вопросы научного и общественного значения. В частности, П. Ф. Лесгафт и Д. Н. Зернов (1843—1917) отвергали реакционное учение Ч. Ломброзо, его попытки объяснить причины преступности строением тела.

*

Вслед за анатомией и физиологией в XIX в. оформилась дисциплина, наиболее близкая к лечебной медицине и клинике — патология (греч. «патос» — учение о болезни). Первоначально патология получила развитие преимущественно в форме патологической анатомии. Представителями ее на этом этапе были в Москве А. И. Полунин (1820—1888), в Петербурге М. М. Руднев (1837—1878) и Н. П. Ивановский (1843—1912). В дальнейшем оформилась как самостоятельная дисциплина патологическая физиология (общая патология).

Виднейшими ее представителями были основатель первых в мире самостоятельных кафедр общей патологии: в Казани и Петербурге ученик И. М. Сеченова В. В. Пашутин (1845—1901), в Москве А. Б. Фохт (1848—1930), в Одессе, Киеве и Петербурге В. В. Подвысоцкий (1857—1913). В деятельности В. В. Пашутина большое место занимало изучение голодания — нередкого явления в тогдашней России, связанного с низким уровнем земледелия и частыми неурожаями. Он изучал цингу (скорбут) и противочинготные средства, позднее (1912), после работ польского ученого К. Функа получившие название витаминов. «В соке свежих сочных растений, например в лимонном соке, содержится тот элемент, который действует на скорбутных так магически», — писал В. В. Пашутин. К пониманию значения витаминов как особых веществ в организме, не дав им названия, первым подошел педиатр Н. И. Лунин (1853—1937) в своей диссертации (Дерпт, 1880 г.).

Характерной чертой отечественной патологии было развитие экспериментального направления. Значительные успехи в экспериментальной фармакологии были достигнуты Н. П. Кравковым (1865—1924, Петербург) и др. Кроме Н. П. Кравкова, из школы В. В. Пашутина вышли П. М. Альбицкий (1833—1930), преемник его по кафедре, А. В. Репрев (1853—1930), в дальнейшем основатель Харьковской школы патофизиологов, один из основоположников отечественной эндокринологии, и др. Из многочисленных учеников В. В. Подвысоцкого, подготовленных им главным образом в Институте экспериментальной медицины в Петербурге, должны быть названы в первую очередь Д. К. Заболотный (1866—1929), Л. А. Тарасевич (1868—1927), А. А. Богомолец (1881—1946). Деятельность их получила развитие главным образом в годы Советской власти.

Новый плодотворный период в биологии и медицине связан с возникновением и развитием микробиологии, которую вначале чаще называли бактериологией. Микробиология вооружила медицину новым пониманием процессов, совершающихся в организме в здоровом и больном состоянии, а также дала врачам более совершенные средства борьбы с инфекционными болезнями.

Пашутин В. В. Курс общей и экспериментальной патологии. — СПб., 1902, т. 2, ч. 2, с. 1258.

В России большой вклад в микробиологию внес Л. С. Ценковский (1822—1887), создавший школу ботаников в Петербурге и школу микробиологов в Харькове. Им описано более 40 новых видов микроорганизмов, разработан оригинальный метод приготовления сибиреязвенной вакцины, нашедшей успешное применение в России. Л. С. Ценковский принимал деятельное участие в организации в 1887 г. в Харькове пастеровской станции, послужившей основой развернутого здесь крупного микробиологического института.

Г. Н. Минху (1835—1896) принадлежит приоритет в установлении героическими опытами на себе (1874) заразительности крови больных возвратным тифом и, позднее, передачи возвратного и сыпного тифов кровососущими насекомыми. Изучая проказу, Г. Н. Минх установил инфекционную передачу, опровергнув распространенную концепцию о ее наследственности. Его труд «Чума в России» (1898) является результатом многолетнего изучения чумы в ее очагах.

Г. Н. Габричевский (1860—1907) первым в России начал читать систематический курс бактериологии в Московском университете (1892), основал в Москве бактериологический институт, разработал методы профилактики и серотерапии дифтерии и скарлатины, предложил для профилактики противоскарлатинную вакцину из стрептококков, выделенных из крови больных; организовал несколько экспедиций по изучению малярии и борьбы с ней, отстаивал концепцию о переносе малярии комарами.

Ботаником Д. И. Ивановским (1864—1920), учеником Л. С. Ценковского, открыты и изучены фильтрующиеся вирусы и положено начало новой отрасли — вирусологии. Первая публикация Д. И. Ивановского — диссертация «Мозаичная болезнь табака» (1892). В 1903 г. Н. Ф. Гамалея (1859—1949) изучил возбудителей вирусных инфекционных болезней человека (оспа и др.).

В конце XIX — начале XX в. большую роль играл Институт экспериментальной медицины в Петербурге, открытый в 1890 г. на основе антирабической станции, организованной в 1886 г. Главной задачей, поставленной перед институтом при его образовании, являлось изучение заразных болезней человека и животных. В дореволюционные годы институт был единственным крупным научно-исследовательским медицинским учрежде-



И. И. Мечников (1845—1916)

нием в России. Активное участие в работе этого института принимал И. П. Павлов, создавший в нем фармакологическую лабораторию.

В тесной связи с микробиологией (бактериологией) развивалась иммунология — новая дисциплина, основоположником которой был И. М. Мечников (1845—1916), зоолог и эмбриолог-эволюционист по своей первоначальной специальности. Большую часть жизни И. И. Мечников посвятил вопросам патологии и медицины. Работал он главным образом в области борьбы с заразными болезнями. Истоком дальнейших работ по иммунитету явились исследования И. И. Мечникова по «внутриклеточному пищеварению» как защите организма против проникновения извне вредных для клетки начал (проявление этой защитной функции получило название фагоцитоза). В речи «О целебных силах организма» на VII съезде русских естествоиспытателей и врачей (Одесса, 1883 г.) И. И. Мечников в противовес «этнологической» трактовке Р. Коха развил взгляд на инфекцион-

ное заболевание как На процесс взаимодействия микро-организма и макроорганизма.

И. И. Мечниковым вместе с Н. Ф. Гамалеей в 1886 г. основана в Одессе первая в России бактериологическая лаборатория, главной задачей которой были антирабические прививки (прививки против бешенства). Первая в России Одесская антирабическая лаборатория была второй в мире после лаборатории Пастера в Париже. Вслед за Одесской начали функционировать антирабические лаборатории (пастеровские станции) в Петербурге, Москве, Варшаве, Харькове, Самаре и др. Россия явилась первой страной (в 80-х годах XIX в. единственной), располагавшей тогда сетью пастеровских станций. Подвергаясь, как и И. М. Сеченов, нападкам властей и реакционных кругов, испытывая большие трудности в преподавательской и научно-исследовательской работе, И. И. Мечников вынужден был переехать в Париж. Здесь в Институте Пастера он стал ближайшим помощником Пастера, а после смерти его в 1895 г. — фактически его преемником. Вместе с тем И. И. Мечников не порывал связи с Россией, выезжая на научные съезды, на борьбу с холерой, чумой, туберкулезом и другими болезнями. Его лаборатория явилась гостеприимной школой для русских ученых. Все крупные отечественные микробиологи и эпидемиологи конца XIX — начала XX в. (Д. К. Заболотный, Л. А. Тарасевич, П. В. Циклинская, Г. Н. Габричевский, И. Г. Савченко и др.) прошли через парижскую школу И. И. Мечникова. «Моя лаборатория открыта для всех русских ученых, — писал И. И. Мечников. — Здесь они у себя»¹.

Крупнейшими работами И. И. Мечникова являются «Лекции по сравнительной патологии воспаления», «Невосприимчивость в инфекционных болезнях», «Этюды оптимизма», «Сорок лет искания рационального мировоззрения».

В последние годы жизни И. И. Мечников разрабатывал проблему долголетия, считая смерть ранее 120 лет преждевременной, вызванной неправильным образом жизни, прежде всего нерациональным питанием. По его мнению, возможно и необходимо превратить старческий

¹ Мечников И. И. «Рассказ о том, как и почему я поселился за границей». — В кн.: Страницы воспоминаний. — Л.: Изд-во АН СССР, 1946, с. 86.

период жизни человека в рабочий, полезный обществу период. Современные науки о долголетию (геронтология, гериатрия) являются продолжением и развитием работ И. И. Мечникова в данной области.

Одновременно с И. И. Мечниковым проблемы патологии, медицинской микробиологии и иммунологии изучали ряд выдающихся отечественных ученых: В. К. Высокович (1854—1912) в Харькове и Киеве, В. В. Подвысоцкий (1857—1913) в Киеве, Одессе, Петербурге и др.

* *

*

Положительной чертой отечественной клинической медицины всегда была тесная связь с естествознанием. Эта черта нашла выражение в деятельности Н. И. Пирогова, в его постоянном активном интересе к анатомии и физиологии. Когда 6 декабря 1960 г. в Петербурге отмечалось 25-летие со дня смерти Н. И. Пирогова, председательствовавший на собрании И. П. Павлов подчеркнул его выдающийся «естествоиспытательский ум» и отметил, что, работая в области хирургии, Н. И. Пирогов «при первом прикосновении к ней открыл естественнонаучные основы этой науки: нормальную и патологическую анатомию и физиологический опыт». Как и другие русские ученые-медики, Н. И. Пирогов стремился поставить медицину, прежде всего непосредственно в своей деятельности, на естественнонаучную основу.

Эту традицию Н. И. Пирогова продолжали хирурги России во второй половине XIX — начале XX в., обогащая лечение болезней и их диагностику достижениями передового естествознания — физики, химии, общей биологии, а позднее микробиологии. В области хирургии это сказалось прежде всего во введении обезболивания. Как в антисептику, так и в асептику русскими хирургами внесен значительный вклад. В частности, ими существенно улучшены методы обработки ран, применявшиеся Дж. Листером. Велики заслуги в этом отношении Н. А. Вельяминова, Н. В. Склифосовского, П. И. Дьяконова, М. С. Субботина и многих других. П. И. Дьякову принадлежит труд «Основы противопаразитного

¹ Протоколы и труды Русского хирургического общества Пирогова. — СПб., 1907—1908, с. 318—321.



Н. В. Склифосовский (1836—1904)

лечения ран» (1895). Видный военный хирург Н. А. Вельяминов (1855—1920) разработал систему лечения огнестрельных ран, а также методы лечения костей и суставов. Им введен в военно-полевую хирургическую практику индивидуальный пакет для оказания первой помощи раненому. Н. В. Склифосовский (1836—1904) и П. И. Дьяконов (1855—1909) создали крупные хирургические школы. Наряду с академической деятельностью хирурги-ученые оказывали широкую помощь хирургам — практическим врачам, правильно оценивая большую роль последних в развитии не только хирургической практики, но и науки.

А. А. Бобров (1850—1904), последователь Н. И. Пирогова в разработке хирургической анатомии, основоположник климатического лечения костного туберкулеза у детей, светолечения и др., предложил специальный аппарат для подкожного вливания изотонического рас-

творя хлорида натрия. Портативность аппарата давала возможность широко использовать его даже в сельских условиях. При весьма редком в то время применении переливания крови аппарат Боброва позволял поддерживать сердечную деятельность.



Характерные черты развития медицины в России в XIX в. нашли выражение в направлении и содержании деятельности виднейшего русского клинициста-терапевта этого столетия С. П. Боткина (1832—1889). С молодых лет С. П. Боткин был связан с представителями передовой русской общественной мысли. У его старшего брата — писателя и путешественника В. П. Боткина часто собирались В. Г. Белинский, А. И. Герцен, Н. П. Огарев, И. В. Станкевич — будущие революционные демократы. В семье Боткиных некоторое время жил Т. Н. Грановский. С А. И. Герценом С. П. Боткин поддерживал связь всю жизнь, а в годы эмиграции Герцена встречался с ним за границей. В области медицины С. П. Боткин разделял взгляды своего учителя — хирурга Ф. И. Иноземцева и физиолога И. Т. Глебова, передовых ученых-медиков И. Е. Дядьковского, К. В. Лебедева, Г. И. Сокольского и др. Все они были единомышленны в главном: признавали необходимость тесной связи медицины с естествознанием. Передовые медики того времени считали обязательными патологоанатомическое исследование, физические методы исследования, клинические лабораторные анализы, измерение температуры у больных. Они выступали за благоустройство больниц.

По окончании университета С. П. Боткин недолго работал под руководством Н. И. Пирогова в период Крымской войны. Затем, как тогда было принято, он провел 3 года за границей для подготовки к профессуре. В своих описаниях многочисленных посещений научных учреждений С. П. Боткин сформулировал требования к научной медицине: тесная связь с физиологией, химией и другими отраслями естествознания, в клинике — вскрытия, физиологические методы исследования, лабораторные анализы, термометрирование. Эти принципы он проводил в жизнь, став в возрасте 28 лет профессором Медико-хирургической (ныне Военно-медицинской) акаде-

мии. «Для будущего врача научного направления необходимо изучение природы в полном смысле этого слова. Знания физики, химии — естественных наук — составляют наилучшую подготовительную школу к изучению научной практической медицины ... Приемы, употребляемые в практике для исследования, наблюдения и лечения больных, должны быть приемами естествоиспытателей».

Тесно связанный в научных взглядах со своим университетским товарищем И. М. Сеченовым, С. П. Боткин большое внимание уделял физиологии, в первую очередь физиологии нервной системы. Это отметил И. П. Павлов, в молодые годы заведовавший фармакологической лабораторией в клинике С. П. Боткина. Характеризуя общее направление деятельности С. П. Боткина, И. П. Павлов говорил: «Глубокий ум его, не обольщаясь ближайшим успехом, искал ключ к великой загадке: что такое больной человек и как помочь ему — в лаборатории, в животном эксперименте. И эта высокая оценка, клиницистом эксперимента составляет, по моему убеждению, не меньшую славу Сергея Петровича, чем его³ клиническая, известная всей России деятельность».

Большое внимание С. П. Боткин уделял заразным болезням, широко распространенным тогда в России. Ему принадлежит первое в русской медицинской литературе описание возвратного тифа.

Из клиники С. П. Боткина вышли видные ученые-медики по внутренним болезням, его прямые последователи профессор Военно-медицинской академии В. А. Манассеин (1841—1901), профессор Киевского университета В. Т. Покровский и многие другие, а также видные представители других медицинских дисциплин, например дерматолог А. Г. Полотебнов, инфекционист Н. Я. Чистович и др. И. П. Павлов неоднократно отмечал свою связь со школой С. П. Боткина. На трудах С. П. Боткина и его учеников — «Клинических лекциях» (1885, 1887, 1891), «Курсе клиники внутренних бо-

• Боткин С. П. Курс клиники внутренних болезней и клинические лекции. — М.: Медгиз, 1950, т. 2, с. 23..

² Медицинский вестник, 1862, № 41, с. 392.

³ Павлов И. П. Поли. собр. соч. — М.—Л.: Изд-во АН СССР, 1951, т. 2, кн. 2, с. 284.



С. П. Боткин (1832—1889)

лезней» (1867, 1868, 1875) и др. — воспитывался ряд поколений русских врачей-клиницистов.

Развивая лучшие традиции отечественной медицины, С. П. Боткин, помимо лечебной и педагогической деятельности, значительное внимание уделял общественно-медицинским вопросам.

Обуховская больница для бедных, известная прежде плохой организацией работы и высокой смертностью больных, благодаря его усилиям стала образцовым лечебным заведением столицы (ныне одна из клиник Военно-медицинской академии). — По его требованию в Петербурге была построена также Александровская больница для чернорабочих, ставшая филиалом клиники С. П. Боткина. По образцу этих больниц, лучших для своего времени, затем были перестроены или построены больницы в Москве, предназначенные для нуждающихся слоев населения. С. П. Боткину принадлежит большая заслуга в улучшении больничного дела в стране, а также внебольничной амбулаторной помощи. По его инициативе в 1884 г. были введены должности такназываемые

мых думских врачей — содержавшихся городской думой участковых врачей для бесплатного обслуживания нуждающегося населения и проведения противоэпидемических мероприятий. Это был первый в России и во всем мире пример участковой медицинской помощи в городах. Основной контингент думских врачей составляли выпускники Женских врачебных курсов. С. П. Боткин основал Всероссийское эпидемиологическое общество (1865).

Многочисленные общественно-медицинские начинания, инициатором или проводником которых явился С. П. Боткин, были сильно ограничены и практически трудно осуществимы в дореволюционной России. Понимание им происходящего видно из его «Писем из Болгарии», написанных в годы русско-турецкой войны (1877—1878), в которой он участвовал: «...Россия не погибнет, она выйдет из этого затруднения, но другие деятели, другие люди будут спасать ее».

Современник Боткина, другой крупнейший русский терапевт-клиницист того же периода Г. А. Захарьин (1829^1897) был профессором Московского университета. Если в деятельности С. П. Боткина большое место занимали теоретическое обоснование и подкрепление клиники физиологией, фармакологией, экспериментальной патологией, то Г. А. Захарьин основное внимание уделял клинической лечебной деятельности. Продолжая традиции С. Г. Зыбелина (XVIII в.) и М. Я. Мудрова (первая половина XIX в.), он стремился индивидуализировать каждый случай заболевания, не допуская шаблона. Клиника его особенно славилась детально разработанным, по определению французского клинициста Анри Юшара, «доведенным до высоты искусства» расспросом больного. В ряде случаев умелый расспрос помогал выяснить те обстоятельства, которые не удавалось обнаружить при объективном исследовании, особенно в начальных стадиях болезни. Слушатели лекций Г. А. Захарьина высоко ценили их. Об этом вспоминали А. П. Чехов, С. И. Мицкевич и др.

Значительны заслуги Г. А. Захарьина в применении и изучении отечественных минеральных вод и целебных ресурсов разных местностей в целом. Им опубликованы статьи, посвященные отдельным лекарственным средст-

вам, назначение которых он считал оправданным и необходимым; им составлены сборники клинических лекций («Клинические лекции», вып. I—IV. — М., 1889—1894; «Клинические лекции и избранные статьи». — М., 1909—1910, и др.).

Ученики Г. А. Захарьина и врачи, связанные с его клиникой, как и выходцы из клиники С. П. Боткина, стали не только терапевтами, но и представителями других врачебных специальностей. К числу его последователей принадлежат педиатр Н. Ф. Филатов (1847—1902), акушер-гинеколог В. Ф. Снегирев (1847—1916), невропатолог А. Я. Кожевников (1836—1902).

А. А. Остроумов (1845—1908), также видный представитель отечественной клинической медицины второй половины XIX в., профессор Московского университета, был последователем С. П. Боткина и Г. А. Захарьина. С первым его сближало признание тесной связи медицины с естествознанием. В течение 5 лет он, находясь за границей, работал главным образом в области физиологии. Первые работы А. А. Остроумова посвящены физиологии (диссертация «О происхождении первого тона сердца» и др.). Начав клиническую деятельность, А. А. Остроумов подобно С. П. Боткину оборудовал на личные средства небольшие лаборатории для научной работы — физиологическую, фармакологическую, химическую, которых не было при клинике. Как и Т. А. Захарьин, А. А. Остроумов последовательно проводил тщательное индивидуализированное изучение и лечение каждого больного, продолжал дальнейшее усовершенствование детального расспроса больных. Особенно ценная сторона клинического учения А. А. Остроумова — его взгляды на значение среды как фактора, который может, с одной стороны, вызывать заболевания, а с другой — способствовать выздоровлению и укреплению организма. «Цель клинического исследования, — говорил он во вступительной лекции, — изучить условия существования человеческого организма в среде, условия приспособления к ней и расстройства. Предметом нашего изучения служит больной человек, нормальная жизнь которого нарушена условиями его существования в среде»¹.

¹ Остроумов А. А. Избранные труды. — М.: Медгиз, 1950, с. 36.

Организатор и теоретик советской медицины З. П. Соловьев подчеркивал большое значение этой позиции А. А. Остроумова: «Мы имеем хороших предшественников. Мысль о том, что между лечебной и профилактической медициной нет непроходимой грани, что лечебная и профилактическая медицина теснейшим образом связаны между собой, — это мысль далеко не новая. В свое время А. А. Остроумов в своих клинических лекциях, которые должны стать настольной книгой каждого врача, писал, я бы сказал, золотые слова, излагая необычайной ценности мысли, которые в свое время не были поняты... Здесь устанавливается именно то, что нам сейчас так необходимо и что иначе не назовешь, как синтез лечебной и профилактической медицины»¹.

Понимание задач медицинской науки, медицинского образования, практической медицинской деятельности С. П. Боткиным, Г. А. Захарьиным, А. А. Остроумовым, их ближайшими учениками и соратниками, как и другими выдающимися врачами-клиницистами прошлого века, имело характеризовавшие каждого из них черты и особенности. В то же время им присущи общие черты. В настоящее время советская клиническая медицина изучает и развивает ценные стороны их наследия как взаимно дополняющие друг друга.

На рубеже XIX и XX вв. и в первые десятилетия XX столетия выделяется деятельность В. П. Образцова (1851—1920) в Киеве и основанной им здесь клинической школы. В. П. Образцов разработал новые методы диагностики заболеваний органов брюшной полости путем глубокой скользящей пальпации. Как ранее перкуссия, введенная Л. Ауэнбруггером и Ж.-Н Корвизаром, и аускультация, предложенная Т. Лаэннеком, позволили поставить на научную почву исследования органов грудной полости и лечение их заболеваний, так и методы, введенные В. П. Образцовым, дали возможность проводить научно обоснованную диагностику и лечение поражений жизненно важных органов брюшной полости. В области сердечно-сосудистых заболеваний В. П. Образцовым предложен метод непосредственной перкуссии

• Соловьев З. П. Вопросы социальной гигиены и здравоохранения. — М., Медицина, 1970, с. 96—97.

одним пальцем, установлены новые акустические феномены — различные «мелодии сердца», ритм сердечного галопа, бисистолия Образцова. Совместно со своим последователем Н. Д. Стражеско (1876—1962) В. П. Образцов описал клиническую картину тромба венечных артерий сердца с инфарктом миокарда, что позволило прижизненно диагностировать заболевание, до того определявшегося только при патологоанатомическом исследовании (совместный доклад на I съезде Российских терапевтов в 1909 г., публикация в 1910 г.).

Там же, в Киеве, видным терапевтом и создателем клинической школы был Ф. Г. Яновский (1860—1928). Важные исследования проведены им при болезнях легких.

В значительной мере под влиянием терапевтической клиники как наиболее общей складывались многие другие клинические дисциплины. На материале клиники внутренних болезней формулировались общемедицинские положения. Так, педиатр Н. П. Гундобин (1860—1918) развивал в педиатрии положения, близкие к направлению С. П. Боткина. Он сам был не только клиницистом, но в значительной мере и экспериментатором, анатомом, физиологом. Большой коллективный труд «Особенности детского возраста — основные факты к изучению детских болезней» (СПб., 1905), к составлению которого Н. П. Гундобин привлек более 50 детских врачей (ученых и практиков), позволил разработать естественнонаучные основы (анатомические, физиологические, биохимические и др.) клинической педиатрии.

Н. Ф. Филатов (1847—1902) как клиницист в большей Мере шел по пути Г. А. Захарьина, считая его клинику своей «путеводной звездой». «Он обладал, — писал о Н. Ф. Филатове его последователь В. И. Молчанов, — совершенным даром наблюдения и подмечал такие тонкие особенности болезней, которые ускользали от внимания других».

Основателями крупных отечественных школ по своей специальности были акушеры-гинекологи А. Я. Красковский (1821 — 1898), В. Ф. Снегирев (1847—1916), Д. О. Отт (1853—1929), невропатолог А. Я. Кожевников (1836—1902). С именем А. Я. Кожевникова связа-

¹ Молчанов В. И. Н. Ф. Филатов. — М.: Медгиз, 1947, с. 10.

на изученная и описанная им форма эпилепсии. Психиатром с мировым именем был С. С. Корсаков (1854—1900). Им изучены и описаны виды психоза, разработана вошедшая в науку классификация психических болезней, создана большая школа, к которой принадлежат многие отечественные психиатры — клиницисты и общественные врачи.

Центрами разработки клинической медицины как научной отрасли наряду с университетскими клиниками и клиниками Военно-медицинской академии, явились крупные больницы. В их стенах проводились многочисленные исследования, ставшие крупным вкладом в медицинскую науку. Такими больницами, ставшими в настоящее время научно-клиническими учреждениями, были, например, Обуховская больница в Петербурге (ныне клиника Военно-медицинской академии), Солдатенковская больница в Москве (ныне Клиническая больница им. С. П. Боткина), Александровская больница в Киеве (ныне клиническая Октябрьская больница), Городская больница в Одессе и многие другие крупные больницы в Казани, Харькове и других городах страны.

* *
*

Во второй половине XIX — начале XX в. развитие получили (прежде всего в городах, промышленных центрах, а позднее и на селе) санитарные мероприятия, направленные на оздоровление условий жизни населения и предупреждение болезней. Проведение санитарных мероприятий потребовало развития гигиенической науки. Эта необходимость определялась ростом городов, промышленных предприятий, строительством путей сообщения, т. е. развитием капитализма в стране.

В связи с непрекращавшимися эпидемиями холеры, тифов и др. также назрела необходимость развития гигиены и проведения санитарных мероприятий. Формирование научной гигиены стало возможным благодаря успехам ряда отраслей естествознания: химии, биологии, физиологии, позднее микробиологии. На основе этих дисциплин возникли гигиенические лаборатории, центры гигиенической науки, давшие возможность исследовать различные факторы внешней среды физическими, химическими, микробиологическими методами. Кафедры

гигиены в высших учебных заведениях России начали функционировать в 60—70-х годах XIX в.

Крупнейшими учеными-гигиенистами в России в это время были А. П. Доброславин и Ф. Ф. Эрисман. Ими созданы основные школы научной гигиены. Профессор Медико-хирургической (с 1881 г. Военно-медицинской) академии А. П. Доброславин (1842—1889) стал гигиенистом после предварительной солидной подготовки в области физиологии и химии на соответствующих кафедрах академии. Ознакомившись за границей (прежде всего под руководством М. Петтенкофера в Германии) с методами санитарно-гигиенических исследований и работой санитарных учреждений, он в 1871 г. начал преподавание гигиены. Широкие общественные интересы нашли выражение в темах научных исследований на кафедре, которой заведовал А. П. Доброславин. Он изучал питание крестьянства и трудового населения городов, разрабатывая возможности его улучшения. Такая тематика определялась частыми неурожаями и голодом в России прежде всего среди крестьянства. Под председательством А. П. Доброславаина работала в Русском обществе охранения народного здоровья Комиссия, по изучению питания крестьян. Им была организована в Петербурге показательная столовая для питания тру-
^
дятся населяюща~й~ТгТдёнчества. При столовой су-
^
ществовала школа кулинарии к хлебопечения^издавал-
ся «Листок нормажной~столшой~». Столовая была шко-
^
лой диетического~питанияг -

А. П. Добро-славин также инициатором оздор-
ождения населенных мест, улучшения водоснабжения,
канализации, обследования санитарного состояния жи-
лищ. ^Ир^ботанные для Петербурга мероприятий в
области гигиены питания и гигиены жилищ получили за-
тем распространение и в других городах. А. П. Добро-
славин предложил новые конструкции дезинфекцион-
ных аппаратов. Немалая часть его научных работ посвя-
щена улучшению военно-санитарного дела; он проводил
эти мероприятия на практике, участвуя в русско-турец-
кой войне 1877 г. на Кавказе, главным образом в борь-
бе с эпидемиями. Им разрабатывались вопросы оздоров-
ления мест заключения ^и^ тюремной гигиены. Научная
и практическая гигиеническая деятельность А. П. Доб-
рославина охватывала все стороны возможного оздоров-
ления условий жизни в тогдашней России. Помимо уча-

ствия в общей медицинской печати, он выпускал специальный журнал «Здоровье» (1874—1884 г.).

Передовые черты отечественной гигиены получили яркое выражение в деятельности Ф. Ф. Эрисмана (1842—1915). Швейцарец по происхождению, он более четверти века провел в России, сроднился с нею и стал виднейшим представителем русской гигиенической науки и общественно-санитарной деятельности. В Россию его привело сближение с революционной русской студенческой молодежью, которой много было в Цюрихе. Работая в России вначале в качестве офтальмолога и изучая близорукость школьников, Ф. Ф. Эрисман вскоре переключился на более широкие вопросы общественной гигиены и санитарии. После работы в течение 2 лет в гигиенической лаборатории М. Петтенкофера и в смежных областях физиологии питания, обмена веществ в лаборатории К- Фойта и др., он вернулся в Россию для санитарно-гигиенической деятельности. По поручению Московского земства он с сотрудниками-врачами А. В. Погожевым, Е. М. Дементьевым в течение 6 лет провел единственное в своем роде углубленное санитарно-гигиеническое обследование всех сторон жизни и труда рабочих, охватившее все фабрично-заводские предприятия губернии (1080 предприятий, 114 000 рабочих). Итоги этой работы составили 19 томов статистических материалов московского земства. В. И. Ленин определил их как «лучшие в современной литературе фабрично-заводской статистики». Е. М. Дементьев — один из участников обследования — обработал эти данные в книге «Фабрика, что она дает населению и что она у него берет» (М., 1893). Книга эта, как свидетельствует врач-большевик С. И. Мицкевич, была широко использована в первых марксистских кружках. Ф. Ф. Эрисман разрабатывал вопросы профессиональной гигиены, по которой написано им специальное руководство, вопросы гигиены питания, школьной гигиены. Известна, в частности, «парта Эрисмана».

Особенно глубокий след Ф. Ф. Эрисман оставил в области основ общественной гигиены. «Лишите гигиену ее общественного характера и вы нанесете ей смертельный удар, превратите ее в труп, — говорил он во вступительной лекции в Московском университете. — Заявите,

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 3, с. 518.

что гигиена не есть наука об общественном здоровье, а что она должна заниматься лишь разработкой частных вопросов в стенах лабораторий, и перед вами останется призрак науки, ради которого и трудиться не стоит»¹.

Передовая общественная деятельность Ф. Ф. Эрисмана вызывала резкое недовольство и настороженную подозрительность царского правительства. За выступление в защиту преследуемых студентов его в 1896 г. удалили из университета. В связи с угрозой отстранения его от земской и другой общественной работы Ф. Ф. Эрисман вынужден был остаток жизни провести в Швейцарии.

В основном направлении, в таком же, как деятельность А. П. Доброславина и Ф. Ф. Эрисмана, развивалась деятельность видных ученых-гигиенистов России В. А. Субботина (1844—1898, Киев), И. П. Скворцова (1846—1921) в Казани и Харькове, Я. И. Якобия (1827—1907) в Казани и Харькове и др.

Для практических санитарных врачей России, как и для ученых-гигиенистов, характерна общественная направленность работы. Деятельность их протекала главным образом в санитарных организациях земств. Многие после долголетней практической работы стали крупными учеными. Виднейшими из них являются: П. И. Куркин (1858—1934), создавший крупную школу санитарных статистиков, Н. И. Тезяков (1859—1925) и П. Ф. Кудрявцев (1863—1935), изучавшие среди других вопросов санитарные условия жизни и работы сельскохозяйственных рабочих, Д. П. Никольский (1855—1918) и В. А. Левицкий (1867—1936)—авторы многих работ по гигиене труда, И. И. Моллесон (1842—1920)—«дедушка русской санитарии», первый санитарный врач в земстве Пермской губернии, оставивший работы в разных отраслях санитарии, и ряд других.

Из врачебно-общественных организаций России, специально занимавшихся вопросами гигиены, крупнейшим было Русское общество охранения народного здравия, основанное в 1877 г. и существовавшее до 1917 г. Оно являлось первым гигиеническим обществом в России.

Большое внимание вопросам гигиены уделяло общество русских врачей в память Н. И. Пирогова (Пирогов-

¹ Эрисман Ф. Ф. Основы и задачи современной гигиены. — В кн.: Избранные произведения. — М: Медгиз, 1959, т. 1, с. 55.

ское общество), на съездах которого вопросы гигиены и в тесной связи с ней общественной медицины обсуждались специальными секциями, а наиболее важные — на пленарных заседаниях.

Медицинская печать в России уделяла большое внимание вопросам гигиены. Кроме изданий, специально посвященных гигиеническим вопросам, — «Архива судебной медицины и общественной гигиены» (с 1864 по 1871 г.) и сменивших его изданий с 1872 по 1917 г., а также основанного А. П. Доброславиным журнала «Здоровье» (1874—1884), большое место вопросам общественной гигиены отводил журнал «Врач», основанный проф. В. А. Манассеиным в 1880 г. После смерти В. А. Манассеина (1901) журнал под названием «Русский врач» выходил до 1918 г.

*

Во второй половине XIX—начале XX в. в России произошли крупные изменения в общественной жизни: падение крепостного права, смена феодально-крепостнических отношений буржуазно-капиталистическими, быстрое по сравнению с прошлым развитие промышленности. С этим были связаны рост числа кадровых рабочих и активизация революционного рабочего движения.

Значительные изменения произошли и в медицинском деле. Среди них важное место заняла земская медицина, возникшая вместе с введением земского самоуправления в 34 центральных губерниях (1864). Лечебное и санитарное дело было неодинаково развито в различных губерниях, зависело от уровня их экономического развития, взглядов помещиков — хозяев земства, инициативы и настойчивости врачей. Недостатки земской медицины определялись прежде всего препятствиями со стороны царской администрации, опасавшейся малейшего проявления общественной инициативы даже со стороны такого вполне надежного слоя населения, как поместное дворянство. «...Земство с самого начала было осуждено на то, чтобы быть пятым колесом в телеге русского государственного управления, колесом, *допускаемым* бюрократией лишь постольку, поскольку ее всевластие не нарушалось, а роль депутатов от населе*

ния ограничивалась голой практикой, простым техническим исполнением круга задач, очерченных все тем же чиновничеством»

М. Е. Салтыков-Щедрин образно определил круг задач, официально разрешенных земству, как «лужение больничных умывальников». На протяжении первых двух десятилетий существования земства в оказании медицинской помощи крестьянскому населению преобладала так называемая разъездная система. М. Я. Капустин, впоследствии профессор гигиены Казанского университета, метко определил ее так: «Общая характеристика ее состоит в том, что врач всегда в езде, а больные никогда не знают, где найти врача»¹.

В 1880 г., через 15 лет после введения земского самоуправления, по некоторым данным, разъездная система целиком существовала в 134 уездах, в 206 — частично сохранилась в соединении с возникшими врачебными пунктами и участками (смешанная система) и только в 19 уездах была введена так называемая стационарная участковая система. К 1900 г., после 35 лет существования земства, разъездная система сохранилась только в 2 уездах, в 219 была смешанная система, 138 уездов перешли на систему стационарных участков.

С разъездной системой был связан так называемый фельдшеризм — система оказания медицинской помощи крестьянскому населению фельдшерами, причем во многих случаях так называемыми ротными фельдшерами, не кончавшими фельдшерских школ, а приобретшими знания и навыки на войне, т. е. фактически санитарями. Многие из помещиков — хозяев земств были не прочь обосновать ненужность врачебной помощи для крестьян, опираясь на отсталые настроения и предрассудки людей, только что вышедших из крепостной зависимости («доктор — барский, а фельдшер — мужицкий лекарь»). У крестьян долго не могли изгладиться из памяти укоренившиеся и оправданные в прошлом представления о больнице — морилке, о враче — бездушном чиновнике и взяточнике. В течение многих лет предстояло преодолевать глубокое недоверие крестьян к больнице, научной медицине, врачам.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 5, с. 35.

² Капустин М. Я. Основные вопросы земской медицины. — М., 1889, с. 4.

Важнейший для доступности медицинской помощи населению вопрос — платность или бесплатность лечения — не нашел окончательного разрешения в земской медицине. От приказов отечественного призрения к земству перешла первоначально и система платности. Плата была обременительной для крестьян, затрудняла их обращение в лечебные заведения, что способствовало распространению болезней. В связи с этим, а также по настоянию передовых врачей постепенно происходил переход к бесплатной медицинской помощи. К, середине 90-х годов в большинстве земств медицинские учреждения оказывали помощь бесплатно. Однако в части земств платность сохранялась (в ряде случаев в косвенной форме — за аптечную посуду, за рецепт и т. п.).

Помимо недостатков, вытекающих из пережитков прошлого, ограничений и препятствий со стороны администрации, непонимания задач медицинского обслуживания населения законами земства — помещиками, многие недостатки земской медицины обуславливались неправильным пониманием ее задач самими врачами. Так, санитарные органы, когда они, отвечая на насущные запросы жизни, возникли во второй половине существования земства, к концу XIX в. являлись не столько собственно санитарными, сколько общемедицинскими, решающими общеорганизационные задачи. Выполняя общеорганизационные функции (в значительной мере по вопросам лечебного дела), земские санитарные врачи не имели возможности приобрести квалификацию подлинно санитарных врачей. В земских медицинских организациях гигиенических и бактериологических лабораторий не было или они имелись в совершенно недостаточном количестве и были неудовлетворительно оборудованы. Лаборатории в Московском, Петербургском, Харьковском, Херсонском земствах, имевшиеся благодаря деятельности Ф. Ф. Эрисмана, А. П. Доброславиной, Г. Н. Габричевского, И. И. Мечникова, Л. С. Ценковского, являлись исключениями.

Несмотря на указанные недостатки, с трудом преодолевавшиеся и изживавшиеся, земская медицина в России по сравнению с состоянием медицины на селе в других странах в целом представляла исторически передовую форму организации медицинского дела.

Помощь врачей в земстве не была актом благотворительности частной практики, а являлась общественной

службой. Интересы земского врача не были противопоставлены интересам больных, что имело место в зарубежных капиталистических странах, в том числе на селе. Интерес земского врача заключался в сокращении числа больных.

В России впервые в мире в системе земской медицины появился врачебный участок на селе. Вместе со сменой разъездной — участковой системы исчезал фельдшеризм, росло число врачей на селе. С 1870 г. по 1910 г. число их увеличилось с 610 до 3100. За те же годы радиус врачебного участка уменьшился с 39 до 17 верст. В связи с этим количество селений, обслуживаемых одним врачебным участком, снизилось с 350 до 105, а численность населения на одном врачебном участке с 95000 до 28 000.

К числу виднейших участковых врачей относились врач-революционер А. П. Воскресенский в Нижегородской губернии (1854—1942), врач-хирург А. Г. Архангельская (1851—1905), создавшая в селе Алабине Московской губернии, где ей поставлен памятник, образцовую больницу — «сельскую клинику».

Вслед за лечебной сетью в земской медицине сложилась санитарная организация. В некоторых губерниях появились крупные организаторы медико-санитарного дела и санитарные статистики. Среди проведенных в земской медико-санитарной организации работ должны быть особо отмечены санитарное описание местностей, изучение заболеваемости населения (Е. А. Осипов, 1841—1904; И. И. Моллесон, 1842—1920; П. И. Куркин, 1858—1934), описание условий жизни и труда сельскохозяйственных батраков в южных губерниях, оказание им лечебно-санитарной помощи (Н. И. Тезяков, 1859—1925; П. Ф. Кудрявцев, 1863—1935), создание специальной организации по распространению гигиенических знаний (А. П. Воскресенский, 1854—1942; А. В. Мольков, 1870—1947).

В. И. Ленин высоко оценил ряд работ земских врачей, в частности статистические исследования и изучение сельскохозяйственного труда. В то же время он отметил их слабые стороны, объяснявшиеся главным образом пережитками народничества.

Среди положительных явлений, связанных с развитием отечественной медицины, следует отметить и такое, как женское медицинское образование. Здесь Россия

занимала передовое Место. Первые **Медицинские Курсы** для женщин были открыты в 1872 г. при Военном госпитале в Петербурге. Выпуски женщин-врачей полностью оправдали себя: первые женщины-врачи показали лучшие образцы работы на фронте в годы русско-турецкой войны (1877—1878) и в обслуживании сельского населения в труднейшей обстановке. В 1897 г. было открыто постоянное высшее учебное заведение — Женский медицинский институт (ныне I Ленинградский медицинский институт им. И. П. Павлова).

Существовавшая в дореволюционной России городская медицина отставала от земской. Фабрично-заводская медицина, находившаяся в материальной зависимости от отдельных предпринимателей, встречала особо большие затруднения. Улучшение медико-санитарного обслуживания рабочих было непосредственно связано с ростом революционного рабочего движения. В программных документах партии большевиков нашли наиболее последовательное выражение вопросы охраны здоровья рабочих.-

Глава 13

МЕДИЦИНА ПЕРИОДА МОНОПОЛИСТИЧЕСКОГО КАПИТАЛИЗМА (С КОНЦА XIX В.)

В течение последних трех десятилетий XIX в. в развитых капиталистических странах осуществился процесс перехода к монополистической стадии капитализма. Он был подготовлен всем ходом общественного развития, сопровождавшимся быстрым ростом производства. Становление и развитие его характеризовалось рядом новых черт, которые были открыты В. И. Лениным и исследованы им в работе «Империализм, как высшая стадия капитализма».

По мере развития монополистического капитализма все больше усиливались непримиримые противоречия между империалистическими государствами, с одной стороны, между ними и колониальными странами — с другой, между трудом и капиталом — с третьей. В результате возник кризис капиталистической системы,

загнивание ее как социально-экономической формации. Великая Октябрьская социалистическая революция, открывшая эру пролетарских и национально-освободительных революций, превратила кризис капитализма во всеобщий.

После второй мировой войны всеобщий кризис капитализма еще более углубился. В это время усилилось революционное преобразование мира, создалась мировая социалистическая система, потерпел поражение колониализм.

Вместе с тем капитализм, создав в послевоенный период высокоразвитую государственно-монополистическую экономику и применив различные методы регулирования ею, смог на отдельных этапах развития обеспечить значительный экономический рост, ускорить научно-техническую революцию в производстве. Еще в 1916 г. В. И. Ленин писал: «Было бы ошибкой думать, что эта тенденция к загниванию исключает быстрый рост капитализма»

Однако этот рост сопровождается все более углубляющимися противоречиями капитализма. Разразившийся в 70-х годах XX в. один из наиболее крупных экономических кризисов явился наглядным подтверждением того, что приспособление к новым условиям не привело к стабилизации капитализма как системы.

Наряду с потрясениями, происходящими в капиталистической экономике, усилился идейно-политический кризис буржуазного общества. Идеология буржуазии становится все более реакционной: упрочиваются позиции идеализма, агностицизма. В то же время заинтересованная в ускоренном развитии производства буржуазия не порывает полностью с материализмом и создает ряд промежуточных, эклектических концепций (прагматизм, релятивизм, позитивизм и др.), которые в практической деятельности не препятствуют расширению опытных знаний, развитию естественных наук.

Медико-биологические науки, клиническая медицина, гигиена и практическое здравоохранение получили новые черты, на состояние и уровень которых оказали влияние капиталистический способ производства, современный научно-технический прогресс, господствующая

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 27, с. 422.

идеология буржуазного общества, классовая борьба трудящихся, развитие международных связей, победы мировой системы социализма.

Успехи медико-биологических наук

С конца XIX в. под влиянием научно-технического прогресса и достижений естественных наук стали происходить крупные сдвиги в развитии медико-биологических наук. Появился ряд новых, ранее неизвестных, разделов и направлений. Проводились углубленные экспериментальные исследования, осуществлялся поиск начал жизнедеятельности живого организма, совершалось дальнейшее проникновение в тонкие механизмы биологических превращений и вглубь микроструктур.

Одним из крупнейших достижений последнего столетия явилось обоснование и развитие теории наследственности, у истоков которой находятся труды чешского ученого Г. Менделя (1822—1884). В опубликованном в 1865 г. труде были обоснованы важные закономерности наследования. Как было установлено позднее, открытые Г. Менделем закономерности охватывали широкий круг признаков и объектов растительного и животного мира.

Немецкий биолог А. Вейсман (1834—1914), активный защитник и продолжатель учения Ч. Дарвина, выдвинул концепцию индивидуального развития, в том числе индивидуальных изменений. Многочисленные споры и критику вызвало представление А. Вейсмана о зародышевой плазме как носителе наследственных признаков, особенно в части независимого ее «поведения» от сомы.

Американский биолог Т. Морган (1866—1945) в начале XX в. создал хромосомную теорию наследственности. Используя введенный в 1909 г. В. Иогансеном термин «ген» для обозначения элементарной единицы наследственности, он доказал, что невидимые живые элементы обеспечивают передачу по наследству отдельных признаков.

Чешский биолог В. Ружичка (1870—1934) обосновал концепцию, по которой наследственность является свойством всей живой материи, в том числе протоплазмы, из которой в процессе эволюции сформировались гены; последние в процессе жизни организма изменяются под влиянием внешних факторов.

Дальнейшие исследования показали особенности морфологического строения хромосом, их внутренней орга-

нйзации и поведения на всех стадиях развития. Ё 50-х годах XX в. были обнаружены генетические свойства хромосомы и их носителя — дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) (Дж. Уотсон, Ф. Крик), создано представление о генетическом коде.

Основным направлением морфологической науки явилось исследование структур на микроскопическом уровне. Немецкий гистолог В. Флемминг (1843—1905), сочетая прижизненные наблюдения с изучением фиксированных и окрашенных препаратов, одновременно с русским ученым П. И. Перемежко детально описал процесс непрямого деления животных клеток. Итальянский исследователь К. Гольджи (1844—1926) с помощью разработанного им метода импрегнации серебром микроскопических препаратов изучил тонкое строение нервной системы, в 1898 г. описал внутриклеточный сетчатый аппарат (аппарат Гольджи).

В первой половине XX в. был применен метод культивирования тканевых культур, проведены прижизненное изучение тканей организма в прозрачных камерах и замедленная микрокиносъемка живых тканей, что позволило изучать в динамике процессы их жизнедеятельности во времени. С помощью современных технических нововведений получена возможность анализировать движение клеток, изменения формы и структуры и другие формы проявления жизнедеятельности в их последовательности.

Выдающихся успехов достигла физиология, в которой ведущее место заняла физиология нервной системы. Здесь весьма остро проявлялись мировоззренческие конфликты и противоположные позиции, противоречивый характер мышления и общественного поведения исследователей. Например, английский физиолог Ч. Шеррингтон (1859—1952) рассматривал все физиологические явления в широком общебиологическом плане. Им был обоснован принцип реципрокной иннервации антагонистических мышц, установлено наличие их афферентной иннервации, раскрыта роль проприоцепторов в координации движений. Ч. Шеррингтон создал учение о рецептивных полях. Рассматривая организм как целостное образование, он разделял представление об интегративной деятельности нервной системы. Что касается понимания Ч. Шеррингтоном высших функций мозга, то он подобно Дюбуа-Реймону отрицал познаваемость психи-

ческой деятельности, развивал идеалистические Пред* ставления в данной области. Эту позицию критиковали И. П. Павлов и его ученики.

Немецкий физиолог М. Ферворн (1863—1921) не удовлетворялся данными эксперимента («голой эмпирией»); он стремился создать общую теорию, установить тесную связь естествознания и философии. Выступая против утверждений виталистов о существовании жизненной силы, он в объяснении психической деятельности и восприятия объективного мира также стоял на позициях идеализма и утверждал: «То, что является нам как телесный мир, в действительности есть наше собственное ощущение, или представление, наша собственная психея». По М. Ферворну, вещей нет, а есть только условия, и задачей исследователей является поиск условий того или иного состояния или явления, после чего будут познаны и сами вещи.

Философские позиции М. Ферворна смыкались со взглядами Э. Маха и М. В. Авенариуса. В. И. Ленин назвал такую философию безмозглой определив, что она не что иное, как «...чисто словесные построения, пустая схоластика»¹.

Стремясь осуществить свои исследования на широкой общебиологической основе, М. Ферворн в то же время шел в фарватере морфологической концепции Р. Вирхова о клеточной федерации и морфологической автономности клеток, считая, что общая физиология должна стать физиологией клеток. Наряду с этой тенденцией в развитии физиологии превалировали позитивные экспериментальные исследования, в том числе функций нервной системы, головного мозга. На направление и характер этих исследований оказало влияние учение И. П. Павлова о высшей нервной деятельности.

Выдающийся американский физиолог У. Б. Кеннон (1871—1945) был личным другом И. П. Павлова, посетил его в 1935 г. во время XV Международного конгресса физиологов в СССР, активно участвовал в укреплении культурных связей США и СССР. У. Б. Кеннон создал современное учение о функциях вегетативной нервной системы. Он установил, что единая симпатическая система поддерживает устойчивое состояние

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 18, с. 43.

⁸ Там же, с. 41.

организма (гомеостаз), обосновал физиологический механизм эмоциональных состояний как рефлекторное возбуждение чревных нервов, во время которого происходит усиленное выделение надпочечниками адреналина в кровь. Однако при рассмотрении отдельных сторон нервной деятельности он допускает схематичность и биологизацию отдельных факторов.

Румынский физиолог и терапевт Д. Даниелополу (1884—1955) также разделял идеи И. П. Павлова. Под влиянием их он изучал проблему тканевых интерорецепторов и роль коры головного мозга в регуляции функции организма.

Американский физиолог У. Гентт (р. в 1892 г.) с 1925 по 1929 г. работал в Институте экспериментальной медицины (Ленинград) в лаборатории, руководимой И. П. Павловым. В 1930 г. он организовал в Балтиморе лабораторию им. И. П. Павлова, в которой продолжил исследование механизма условных рефлексов. У. Гентт активно пропагандировал в США работы школы И. П. Павлова и создал Павловское общество, сыгравшее важную роль в утверждении идей советского ученого.

При изучении физиологических функций центральной нервной системы был использован ряд новых приборов, разработаны более совершенные методы исследования. Электрофизиологическому изучению механизмов рефлекторной деятельности центральной нервной системы и природы возбуждения и торможения посвящены исследования австралийского неврофизиолога Дж. Экклса (р. в 1903 г.). Он ввел в эксперимент отведение электрических реакций отдельных нервных клеток мозга при помощи внутриклеточных микроэлектродов (1951), с помощью которых было изучено течение одиночных процессов возбуждения и торможения, установлены механизмы их взаимодействия, выяснены ионные механизмы синаптического возбуждения и торможения нервных клеток. Английский физиолог У. Уолтер (1910) с 1935 г. исследовал электрическую активность мозга в норме и патологии, одним из первых применил кибернетическую методику в исследовании нервной системы. В работе «Живой мозг» (1953) он описал созданные им искусственные модели нерва и механизмов мозга.

В 40-х годах XX в. внимание исследователей привлекли подкорковые структуры головного мозга. Американ-

ский физиолог и анатом Х. Мегун (р. в 1907 г.) и итальянский физиолог Дж. Моруцци (р. в 1908 г.) создали учение о ретикулярной формации ствола головного мозга, объяснили ее физиологические механизмы и значение (1949). Х. Мегун выяснил влияние ретикулярной формации ствола на функциональное состояние головного мозга, на формирование поведенческих актов организма и значение ее для условнорефлекторной деятельности.

Наряду с изучением физиологии нервной деятельности были продолжены исследования в области физиологии дыхания, крови и кровообращения, пищеварения, мышечной деятельности, органов внутренней секреции и др.

Английский физиолог Дж. Баркрофт (1872—1947) разработал учение о дыхательной функции крови. Им предложена методика определения газов крови, изучена проблема переноса кислорода кровью. На основе данных высокогорных экспедиций Дж. Баркрофт продолжил развитие начатой И. М. Сеченовым высотной физиологии. В условиях хронического эксперимента им показана роль селезенки как кровяного органа, изучены механизмы регуляции и выяснено значение депо крови в норме и патологии.

Английский физиолог Дж. Холдейн (1860—1936) создал учение о дыхании человека в норме и патологии и гуморальную теорию регуляции дыхания. В 1905 г. на основе разработанного им способа получения альвеолярного воздуха и с помощью газоаналитического аппарата он определил состав альвеолярного воздуха у человека и разработал теорию о решающей роли парциального давления углекислоты в регуляции дыхания, что также подтверждало идеи, высказанные ранее И. М. Сеченовым по данному вопросу.

Теория мышечного сокращения разработана английским физиологом А. Хиллом (р. в 1886 г.). Согласно ей, мышца и нерв в спокойном состоянии расходуют кислород, выделяя тепло, а при их возбуждении выделяется дополнительное количество тепла в две фазы.

В конце XIX в. началась разработка учения о физиологии органов внутренней секреции. Ш. Броун-Секар в 1889 г. подчеркнул «омолаживающий» эффект инъекций экстрактов половых желез и тем самым привлек внимание биологов, физиологов и клиницистов к изу-

чению желез внутренней секреции. В 1889—1890 гг. П. Меринг и О. Минковский установили связь между сахарным диабетом и нарушением секреции поджелудочной железы. В 1901 г. русский ученый Л. В. Соболев открыл внутрисекреторную деятельность островков Лангерганса поджелудочной железы и наметил путь получения экстракта этой секреции. Особое значение имели работы английского физиолога Э. Старлинга, который в 1902—1905 гг. осуществил изучение механизма секреции поджелудочной железы и ввел термин «гормон». Канадский физиолог Ф. Бантинг (1891—1941) в 1921 г. получил в чистом виде гормон лангергансовых островков инсулин, который нашел широкое применение при лечении сахарного диабета, а позднее и других заболеваний (шизофрении).

На современном этапе осуществляются многочисленные исследования, в результате которых появляются новые факты, вскрываются новые закономерности физиологических функций живого организма.

Крупные достижения в области физиологии способствовали дальнейшему развитию фармакологии, биохимии, патологии, иммунологии, клинических дисциплин и гигиены.

Одним из основоположников современной экспериментальной фармакологии является выпускник Тартуского университета О. Шмидеберг (1838—1921). Им положено начало фармакологии вегетативной нервной системы, сделан ряд важных открытий.

Работы по изучению фармакологии и физиологии передачи импульсов с нервных окончаний выполнил английский ученый Г. Дейл (1875—1968). Вместе с учениками он обстоятельно изучил и доказал роль ацетилхолина как медиатора в передаче импульсов с нервных окончаний.

Одним из существенных достижений фармакологии и терапии рассматриваемого времени являются поиск и введение в практику химиотерапевтических средств. Возможность воздействия лекарственного средства на возбудителя в организме отмечал в 1891 г. русский ученый Д. Л. Романовский. В том же году эту идею высказал немецкий ученый П. Эрлих (1854—1915). Он сделал вывод, что условием воздействия веществ на функции клетки является их способность связываться с жизненно важными структурами протоплазмы, которые об-

ладают избирательной чувствительностью к поступающим в организм веществам. В дальнейшем П. Эрлих ввел в практику ряд химиопрепаратов, в том числе препарат 606 (сальварсан) против сифилиса (1907).

Крупнейшим открытием в области химиотерапии явилось введение в практику в 1934—1935 гг. немецким ученым Г. Домагком пронтозила (стрептоцида)—эффективного средства при кокковых инфекциях. Усилия других исследователей позволили создать более эффективные варианты сульфаниламидных и других химиопрепаратов.

Важным событием явилось открытие английского микробиолога А. Флеминга (1881—1955) (рис. 19). В 1922 г. он описал антибактериальный фермент лизоцим как фактор естественного иммунитета, который впервые в 1909 г. был выделен русским ученым П. Н. Лашенковым. Продолжая исследования лизоцима, А. Флеминг в 1929 г. обнаружил, что зеленая плесень (*Penicillium nota'tum*) выделяет антибиотическое вещество, которое угнетает рост многих бактерий. Это новое вещество он назвал пенициллином. Задачу выделения пенициллина в очищенном виде и устойчивой форме выполнила группа оксфордских ученых, которую возглавили патолог и микробиолог Г. Флори и химик Э. Чейн (1941).

Другой крупной вехой явилось открытие стрептомицина — эффективного средства против туберкулезной инфекции (1943) выходцем из России С. Я. Ваксманом (1888—1973), в 1910 г. эмигрировавшем в США. В послевоенные годы создан ряд новых более эффективных антибиотиков.

Поток новых лекарственных средств по своему объему мог бы обеспечить запросы большинства населения капиталистических стран, но в связи с противоречивым характером капиталистической системы, стремлением фирм к наживе и неравномерным распределением средств к существованию, многие лекарства недоступны для широких слоев населения. Несмотря на блестящие достижения фармакологии, миллионы людей на земном шаре ежегодно погибают вследствие недоступности лекарственных средств.

Во второй половине XIX в. зародилась биологическая Химия, позволившая выяснить более тонкие процессы жизнедеятельности организма.



Рис. 19. А. Флеминг проводит исследования пенициллина.

В конце XIX — начале XX в. в биохимическую практику были внедрены усовершенствованные методы исследований, с помощью которых выделены соединения, играющие важную роль в процессах жизнедеятельности организма, и установлены их качественные характеристики.

Английский биохимик Ф. Гопкинс (1861—1947) в 1891—1893 гг. разработал объемный метод определения мочевой кислоты, а с 1898 г. начал выделение белковых веществ и на основе цветной реакции Адамкевича в 1903 г. он совместно с С. Коле выделил триптофан. Немецкий биохимик А. Коссель (1853—1927), создатель клеточной химии, исследователь белковых и нуклеиновых кислот, внес вклад в изучение химии клеточных ядер. Им развита концепция о строении белков, согласно которой белки содержат основу, состоящую главным образом из диаминомонокарбоновых кислот, к которым могут присоединяться другие аминокислоты.

Важное значение имела разработка учения об окислительных и дыхательных процессах. Немецкий биохимик Ф. Кнооп (1875—1946) создал теорию бетаокисления жирных кислот и провел исследования по превра-

щенко аминокислот и по изучению их обмена. Немецкий биохимик Л. Михаэлис (1875—1949) изучил биологические свойства митохондрий, обеспечивающих клеточное дыхание, предложив метод их прижизненной окраски. Он детально изучил значение концентрации водородных ионов для биохимических процессов. В 1913 г. вместе с М. Ментеном он сформулировал теорию образования и распада ферментсубстратных комплексов. В 1926 г. М. Ментен разработал теорию окислительно-восстановительных процессов.

В середине 20-х годов английский физиолог и биохимик Д. Кейлин (р. в 1887 г.) осуществил исследование клеточного метаболизма и внутриклеточных катализаторов, особенно системы цитохромов. Им установлено, что цитохром является универсальным дыхательным пигментом не только всех животных, но и растительных организмов. Это позволило понять характер распространения гемоглобина у животных и растений.

Крупным достижением биохимии явилось выяснение механизмов брожения и других важных сторон ферментативной деятельности, осуществленное учеными ряда стран Европы и США. Ученик А. Байера немецкий органик и биохимик Э. Бухнер (1860—1917) в 1897 г. открыл способность дрожжевого сока, свободного от клеток, осуществлять спиртовое брожение, которое происходит в присутствии растворимого вещества белковой природы, названного им зимазой.

Вопросы ферментации основательно изучены немецким химиком Э. Фишером (1852—1919). Исследуя проблему питания, он синтезировал ряд аминокислот, разработал методы гидролиза белков, синтеза полипептидов и выявил их способность расщепляться ферментами. Э. Фишер установил специфичность действия ферментов. Его ученик швейцарский биохимик Э. Абдергальден (1877—1950) в 1909 г. создал учение о так называемых защитных, или оборонительных, ферментах, вырабатываемых организмом при различных состояниях (беременность, раковая опухоль и др.).

В изучении процессов ферментации видное место занимают открытия немецкого биохимика О. Варбурга (1883—1970). Особое значение имеют его работы в связи с открытием им водородпереносящего фермента и его коферментной части, содержащей никотинамид (1935—1937). В 1936—1937 гг. О. Варбург разработал

теорию окислительного превращения углеводов. Он создал также учение о клеточном дыхании и фотосинтезе, изучил аэробные и анаэробные превращения углеводов.

Немецкий биохимик Г. Эмбден (1874—1933) изучил межклеточный обмен углеводов, жиров и белков, исследовал образование молочной кислоты и ряда промежуточных продуктов при гликолизе и др. В 1933 г. он предложил новую схему анаэробного ферментативного расщепления углеводов, которая лежит в основе современных взглядов на химизм распада углеводов при гликолизе в животной клетке и при брожениях.

Значительный вклад в изучение процессов метаболизма внес немецкий эмигрант в США Ф. Липман (р. в 1899 г.). При изучении ацетилирования Ф. Липман установил, что для его осуществления необходимо наличие термостабильного фактора, который он назвал коферментом ацетилирования (КоА). Это явление, обнаруженное во всех животных, растениях и микроорганизмах, подчеркивало общность основных биохимических механизмов у всех представителей органического мира.

Ученик О. Варбурга, немецкий эмигрант в Великобритании Г. Кребс (р. в 1900 г.), впервые применив микрореспирометрический метод и разработанную О. Варбургом технику переживающих тканевых срезов, осуществил исследования процессов тканевого азотного обмена, в 1932—1934 гг. выяснил механизм синтеза мочевины в печени и создал теорию цикла мочевинообразования (орнитиновый цикл Кребса). В 1937 г. создал теорию лимоннокислого цикла клеточного дыхания — второго фундаментального процесса тканевого обмена веществ.

С открытием изотопов в биохимических исследованиях стал использоваться изотопный метод. Его зачинателем явился венгерский ученый Г. Хевеши (р. в 1885 г.), который после ознакомления в 1911 г. с процессом радиоактивности в лаборатории Э. Резерфорда с 1913 г. начал изучать поведение изотопа свинца в организме животных и растений.

В настоящее время в биохимии вводятся все новые **Методы** исследования (ультрафиолетовая микроскопия с фотометрированием, рефрактометрия, магнитометрический метод, электронная микроскопия, рентгеноструктурный анализ и т. д.), которые открывают новые возможности изучения биологических явлений.

Ё конце прошлого столетия более интенсивное развитие получила наука о болезненных состояниях организма (патология). Наряду с морфологическими методами исследования все больше утверждались функциональные методы выявления закономерностей возникновения, развития и исхода патологических процессов.

По объему деятельности и разносторонности интересов после Р. Вирхова одним из крупных представителей был Л. Ашофф (1866—1942), умело сочетавший тщательные исследования патологических изменений организма человека с широко поставленными экспериментами на животных. Им изучены строение тромбов и роль гемодинамики в тромбообразовании. Совместно с С. Тава-ра разработано учение о приводящей атриовентрикулярной системе сердца, чем были заложены основы клинической электрокардиографии. С учениками изучены изменения миокарда при суставном ревматизме, впервые обнаружены очаги специфической ревматической гранулемы (гранулема Ашоффа — Талалаева). Опираясь на учение И. И. Мечникова о макрофагах и развивая его, Л. Ашофф с учениками обосновал учение о ретикулоэндотелиальной системе. Л. Ашоффом обнаружены явления холестерина-эстерового ожирения, разработаны методы определения липоидных веществ в тканях, что имело большое значение в изучении проблемы атеросклероза. Для чтения научных докладов Л. Ашофф часто выезжал за пределы Германии, в том числе в СССР (1923, 1930).

Однако в первой половине XX в. ни один из исследователей не поднимался до уровня всеобщей теории патологии, не вскрывал закономерностей возникновения и развития патологического процесса как феномена. Попытку восполнить этот пробел предпринял канадский ученый Г. Селье (р. в 1907 г.), создавший концепцию об адаптационном синдроме и так называемой стресс-реакции.

В процессе изучения действия на организм различных неспецифических агентов (холод, хирургическое повреждение, сильные мышечные упражнения, отравления ядами), которые вызывают сходные реакции, он пришел к заключению, что эффекты действия раздражителя небольшой силы могут ограничиваться местными реакциями, чаще всего воспалительного характера. Если раздражитель более сильный, то вместе с характерными

для него эффектами возникает ряд общих реакций организма, которые повторяются без изменений и не зависят от качества раздражителей. Совокупность стереотипных реакций, имеющих защитное значение, Г. Селье назвал «общим адаптационным синдромом», факторы, которые обуславливают эти реакции — «стрессорами», а состояние организма, вызванное их действием, — реакцией стресс. Механизм адаптационного синдрома Г. Селье связывал с корой надпочечников и передней долей гипофиза, которые выделяют адренокортикотропный и соматотропный гормоны. От соотношения этих гормонов зависит действие стрессоров. Итоги этих исследований в виде концепции были описаны в 1956 г. в книге «Стресс жизни». Работы Г. Селье привлекли внимание исследователей всего мира и многими из них были восприняты в качестве универсальной теории патологии, своеобразным манифестом века. Но как всякая теория, стремящаяся дать всеобъемлющее объяснение многочисленным процессам с позиций механического мировоззрения, теория Селье имеет ряд слабых сторон и нуждается в дальнейшем уточнении. Некоторые представления Г. Селье имеют спорные и даже ошибочные положения: понятие «адаптационная энергия» по своему звучанию смыкается с виталистическими представлениями, стремление механически перенести взгляды из сферы, биологических понятий в область социологии ведет к идеализму.

С конца XIX в. один из разделов патологии—микробиология и ее дочерние дисциплины обогатились огромным количеством фундаментальных данных. Один из основателей медицинской микробиологии немецкий ученый Ф. Леффлер (1852—1915) открыл ряд микроорганизмов, внес вклад в изучение их биологической природы и выяснение их отношений с организмами животных и человека. В 1884 г. он выделил в чистой культуре возбудителя дифтерии, открытого в 1883 г. Е. Клебсом.

Ученик Р. Коха немецкий бактериолог Р. Пфейффер (1858—1945) создал теорию о бактерицидном действии (свойстве убивать бактерии) органических жидкостей человеческого тела. В 1894 г. он вместе с русским ученым В. И. Исаевым описал феномен лизиса (разрушения) холерного вибриона (бактериолизис) под влиянием специфической иммунной сыворотки, получивший название феномена Исаева—Пфейффера. В 1889—1890 гг.

Р. Пфейффер во время эпидемии гриппа открыл микроб — палочку инфлюэнцы (палочка Пфейффера), которую независимо от него в 1891 г. наблюдал русский ученый М. И. Афанасьев.

Румынский микробиолог и гистопатолог В. Бабеш (1854—1926), ученик Л. Пастера и Р. Коха, комплексно изучал размножение и пути продвижения возбудителя в организме, а также гистопатологическую реакцию в организме при ряде заболеваний. В 1887 г. он выделил стрептококк при скарлатине и указал на его роль в этиологии этого заболевания. В 1888 г. он обнаружил в дифтерийной палочке хроматические зерна (зерна Бабеша — Эрнста), в связи с чем стало возможным отличить истинную дифтерийную палочку от ложной. В. Бабеш был инициатором и руководителем ряда противоэпидемических мероприятий, он указал на социальные корни массовых заболеваний, а также на необходимость поднятия благосостояния и культуры населения.

Выходец из России, ученик И. И. Мечникова М. В. Вейнберг (1868—1940) во Франции положил начало изучению возбудителей анаэробных инфекций. В 1915 г. он изготовил первые образцы противогангренозных сывороток.

Французский микробиолог К. Левадити (1874—1953) вместе с австрийским микробиологом К. Ландштейнером исследовал биологические свойства возбудителя полиомиелита. К. Ландштейнер (1868—1943) в 1909 г. совместно с Э. Поппером воспроизвел это заболевание у обезьян.

В начале XX в. стали проводиться исследования по изучению возбудителей паразитарных инфекций. Еще в 70-х годах XIX в. русские врачи Г. Н. Минх и О. О. Мочутковский опытами на себе установили взаимосвязь между укусом платяной вши и заболеваниями сыпным и возвратным тифами. В 1909 г. французский паразитолог Ш. Николь (1866—1936) привил сыпной тиф шимпанзе и экспериментально подтвердил, что, переносчиком возбудителя является платяная вошь человека.

В решение этой проблемы внесли крупный вклад американский микробиолог Г. Риккетс (1906—1910), чешский паразитолог С. Провацек (1913—1915), бразильский патологоанатом Э. Роша-Лима (1916—1918). В 1917—1918 гг. Э. Роша-Лима впервые на морских



К- Фннлей (1833—1915)

свинках осуществил прививки против сыпного тифа вакциной из убитых риккетсий. Он впервые выделил риккетсии в самостоятельную группу микроорганизмов и предложил назвать их так в честь Г. Риккетса.

Развитие учения о паразитарных инфекциях получило стимул в связи со стремлением колонизаторов организовать борьбу с тропическими болезнями. Один из старейших паразитологов английский специалист П. Менсон (1844—1922), изучая слоновую болезнь, выявил роль кровососущих членистоногих как возбудителей болезней. Его ученик Р. Росс (1857—1932) осуществил изучение важнейшего звена в эпидемиологии малярии — выяснения роли комаров. В 1897—1898 гг. он опубликовал результаты своих исследований, приведших к установлению цикла развития возбудителя малярии у человека и роли анофелеса в ее передаче. Однако работы по выявлению роли комаров в передаче возбудителя малярии проводились и ранее. В 1879 г. русский патологоанатом В. П. Афанасьев наблюдал в препаратах мозга

человека, умершего от коматозной малярии, тельца, получившие позднее название микрогамет. В изучении проблемы эпидемиологии малярии приняли участие также французский протистолог Ш. Лаверан (1880), итальянский паразитолог Дж. Грасси (1898 г.) и др.

Выдающаяся роль в борьбе с желтой лихорадкой на Кубе принадлежит К. Финлею (1833—1915), организатору здравоохранения, национальному герою кубинского народа. Он открыл переносчика желтой лихорадки и разработал систему предупредительных мер по борьбе с болезнью: механическая защита больных от укусов комара, уничтожение очагов их размножения, дезинфекция, карантин, эвакуация больных (1881—1884). На этой основе была ликвидирована эпидемия желтой лихорадки в Гаване.

Английский специалист в области тропической медицины У. Лейшман (1865—1926) в 1900 г. описал паразитов, найденных в селезенке человека, погибшего от лихорадки «дум-дум» (кала-азар). Паразиты этого рода в 1898 г. были описаны врачом Ф. П. Боровским, приоритет которого давно всемирно признан. Но вследствие того, что Р. Росс, изучавший этот вопрос в 1903 г., выделил возбудителя кала-азара в особый род, дав ему название «лейшмания», наименование болезни «лейшманиоз» прочно вошло в медицинскую номенклатуру.

Почти одновременно с микробиологией возникла иммунология — наука о защитных, главным образом специфических, реакциях организма, их природе, закономерностях и практическом применении. Вслед за Л. Пастером и И. И. Мечниковым в ее развитие внесли вклад представители многих стран.

В 1878 г. немецкий бактериолог Г. Бухнер (1850—1902) отметил изменения вирулентности сибиреязвенной бациллы. Изучая бактерицидные свойства плазмы крови, он в 1889 г. установил существование термолабильных белковых веществ (алексинов), обуславливающих бактерицидное действие. В 1894 г. он выдвинул предположение об образовании алексинов в лейкоцитах, что сближало его с фагоцитарной теорией И. И. Мечникова.

Крупный вклад в обоснование и утверждение иммунологии внес немецкий бактериолог Э. Беринг (1854—1907). В 1890 г. он вместе с С. Китагато опубликовал работу, в которой излагалось открытие лечебных

свойств антитоксических сывороток, полученных путем инъекций бактерицидных культур и токсинов. Э. Беринг положил начало противотуберкулезной вакцинации.

Изучение бактериальных токсинов и сывороток осуществил ученик Л. Пастера Э. Ру (1853—1933). Совместно с Л. Пастером и Ш. Шамберланом он приготовил вакцину против сибирской язвы, а с А. Персеном — изучал дифтерийные токсины. На примере дифтерии Э. Ру раскрыл роль бактериальных токсинов при инфекционных заболеваниях.

Немецкий исследователь П. Эрлих (1854—1915) разработал методы определения активности антитоксических сывороток и изучения реакции антиген—антитело в пробирке и обосновал теорию боковых цепей, которая сыграла большую роль в развитии иммунологии.

Уроженец России, воспитанник Новороссийского университета, ученик И. И. Мечникова А. М. Безредка (1870—1940) совместно с И. И. Мечниковым разработал метод вакцинации против брюшного тифа. Им предложен метод приготовления так называемых сенсibilизированных вакцин, основанный на взаимодействии бактерий или токсинов со специфической антисывороткой. Для предотвращения анафилактического шока он разработал получивший всеобщее признание метод десенсибилизации (метод Безредки).

Английский бактериолог и инфекционист А. Райт (1861—1947) в 1896 г. предложил метод предохранительной вакцинации против брюшного тифа. Одновременно и независимо от него подобную вакцинацию разработал русский ученый В. К. Высокович. В 1897 г. А. Райт вместе с Ф. Смитом ввел метод лабораторной диагностики бруцеллеза — реакцию агглютинации (реакция Райта). В 1903—1904 гг. он совместно с С. Дугласом доказал, что в сыворотке крови имеется фактор, стимулирующий фагоцитоз, который он назвал опсонин. А. Райтом было положено начало аутовакцинации.

Французский микробиолог и гигиенист А. Кальметт (1863—1933) совместно с Ш. Гереном создал первую живую противотуберкулезную вакцину, получившую всеобщее распространение (вакцина БЦЖ). Впервые она была применена в 1921 г. А. Кальметт предложил также диагностическую реакцию на туберкулез. Он организовал туберкулезные диспансеры (первый создан им в Лилле в 1901 г.).

Ученик Й. И. Мечникова, румынский микробиолог и эпидемиолог И. Кантакузино (1863—1934), изучая иммунитет при холере, подтвердил решающую роль фагоцитоза. Он выявил и описал местное образование антител при холере в желудочно-кишечном тракте до их появления в крови. На этой основе им описан иммунитет контакта, заключающийся в невосприимчивости к токсину хозяина при сожительстве двух видов животных.

Бельгийский иммунолог Ж. Борде (1870—1939) вместе с О. Жангу разработал реакцию связывания комплекта (реакция Борде—Жангу), которая используется для диагностики бактериальных и вирусных инфекций. В 1906 г. они вдвоем описали возбудителя коклюша и разработали среду для его культивирования.

Важное значение имело открытие А. Вейлем (1880—1922) в 1915 г. способности сыворотки больных сыпным тифом агглютинировать *Bact. proteus OX19*, чем были заложены основы серологической диагностики данной болезни (реакция Вейля—Феликса).

Получив довольно широкое развитие в конце XIX—первые десятилетия XX в., иммунология продолжает успешно развиваться. Она все более пользуется биохимическими и физико-химическими методами исследования, включая радиоактивные изотопы. Вопросы иммуногенеза в последнее время успешно изучаются также с помощью метода тканевых культур.

На базе микробиологии и как естественное продолжение исследований возбудителей болезней — мельчайших внутриклеточных микробных паразитов, невидимых в обычные микроскопы и проникающих через фильтр Шамберлана, получивших название вирусов, начала развиваться вирусология. Основы ее заложены русским ботаником Д. И. Ивановским в 1892 г.

В 1898 г. немецкие бактериологи Ф. Леффлер и П. Фрош доказали фильтруемость возбудителя ящура, а в 1901 г. американец У. Рид — возбудителя лихорадки. Однако дальнейшее исследование вирусов сдерживалось тем, что за ними нельзя было наблюдать с помощью обычных микроскопов. В это время изучались многие стороны жизнедеятельности и взаимоотношений вирусов с организмом человека без наблюдения возбудителей. Более плодотворно развивалась вирусология после введения в практику электронного микроскопа.



К. Рентген (1845—1923)

Одним из основоположников вирусологии является Ф. д'Эрелль (1873—1949), который с 1931 по 1934 г. совместно с советским микробиологом Г. Г. Элиавой участвовал в организации и работе Научно-исследовательского института вирусологии в Тбилиси. В 1917 г., изучая эпидемию дизентерии, он обнаружил феномен бактериофагии (пожирания, разрушения бактерии). Явление перевиваемого лизиса (растворения) бактерий наблюдал еще в 1898 г. Н. Ф. Гамалея. Изучая основные свойства открытого им агента, Ф. д'Эрелль высказал предположение о его ультравирусной природе. Его теория о живой вирусной природе бактериофага, основанная на многочисленных экспериментальных исследованиях, послужила фундаментом учения о бактериофагии, важным вкладом в вирусологию.

Английский вирусолог К. Эндрюс (р. в 1896 г.) в 1933 г. вместе с У. Смитом и Р. Лейдлоу открыл возбудителя гриппа, положив начало научной разработке данной проблемы. По его предложению в начале 50-х г.

в рамках Всемирной организации здравоохранения было организовано Международное сотрудничество по изучению гриппа, в котором активное участие принял СССР.

Вирусологами открыт ряд возбудителей болезней, разработаны эффективные методы специфической профилактики вирусных инфекций, созданы вакцины из живых или убитых возбудителей: против желтой лихорадки (М. Тейлер), полиомиелита (Дж. Солк) и т. д.

В конце XIX в. вследствие выдающихся достижений физики началось развитие нового направления в медицине, сыгравшего большую роль в диагностике и лечении ряда болезней, в изучении биологических свойств человеческого организма. Оно было связано с открытием немецкого физика В. К. Рентгена (1845—1923) 8 ноября 1895 г. нового вида лучей (ике-лучей), вошедших в научный обиход под именем рентгеновских. В. К. Рентген первым обратил внимание на значение лучей для просвечивания человеческого организма.

В том же 1895 г. французский физик А. А. Беккерель (1852—1908) открыл самопроизвольное излучение минералов, содержащих соли урана, по физическим свойствам подобное рентгеновскому (естественная радиоактивность).

Важное значение для развития диагностики и лечения ряда болезней имели работы супругов П. Кюри и М. Склодовской-Кюри. Изучая явления радиоактивности, П. Кюри (1859—1906), обнаружил в 1903 г. самопроизвольное выделение тепла солями радия и совместно с М. Склодовской-Кюри установил, что радиоактивные лучи вызывают изменения в клетках организмов и что процесс радиоактивного распада происходит независимо от условий внешней среды.

Второе поколение ученых династии Кюри — супруги Ф. Жолио-Кюри (1900—1958) и И. Жолио-Кюри (1897—1956) в 1934 г. открыли явление искусственной радиоактивности и изучили способы применения искусственных радиоактивных изотопов в качестве меченых атомов для исследования различных процессов. Явление радиоактивности получило широкое применение в биологии и медицине для экспериментальных исследований, диагностики и лечения. Оба супруга были друзьями Советского Союза,

Эти выдающиеся открытий способствовали **ПОЯВЛЕНИЮ** и развитию рентгенологии, радиологии, радиобиологии и других смежных дисциплин.

Успехи рентгенологии и радиологии в последние десятилетия связаны с деятельностью ряда крупных научно-исследовательских учреждений, в которых ведется многосторонняя разработка важнейших проблем этих дисциплин.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что развитие естественных наук на фоне технического прогресса и поднятия общего материального уровня в развитых капиталистических странах ознаменовалось значительными успехами, которые объективно создают неограниченные возможности развития медико-биологических, клинических и гигиенических наук. Однако в условиях буржуазного общества, где действует основной закон капитализма, эти возможности далеко не полностью реализовываются, а там, где они получают поддержку и развитие, это продиктовано интересами милитаристской политики империалистических государств. В области медицины большая часть этих достижений остается доступной только для господствующей верхушки и не затрагивает широких масс трудящихся.

Развитие клинических дисциплин

Достижения в области медико-биологических наук, успехи естествознания в целом оказали решающее влияние на развитие клинических дисциплин, на ускорение их дифференциации и узкой специализации, на возникновение и смену концепций в области диагностики, лечения и предупреждения болезней, на разработку и внедрение новых лечебных средств и приемов.

Сложный и противоречивый процесс развития претерпевала клиника внутренних болезней. Во второй половине XIX в. отправной точкой мышления клиницистов являлась концепция Р. Вирхова, на основе которой они рассматривали болезнь как самостоятельный процесс поражения отдельных органов и систем и, исходя из этого, разрабатывали диагностику и терапию.

Однако клиницисты, шедшие в фарватере вирховской клеточной патологии, не имея возможности объяснить болезненные процессы, протекающие без видимых морфологических изменений, уже в конце XIX в. оказы-

вались в тупике. Критическое отношение к целлюлярной патологии еще более усилилось в связи с успехами бактериологии, которая внесла весомый вклад в понимание патологического процесса.

На развитие клиники внутренних болезней большое влияние оказало появление ряда диагностических инструментов, приборов, средств, в том числе рентгеноскопии и рентгенографии (1895), электрокардиографа (1903), энцефалографа (1929) и др. После второй мировой войны в медицине на основе учения об изотопах с диагностической целью начали использоваться меченые атомы. Все шире в практике применяется электронная диагностическая аппаратура.

Весьма существенное значение в понимании механизма болезненного процесса имела разработанная И. П. Павловым в конце XIX—начала XX в. физиологическая теория пищеварения, которая позволила на основе новой экспериментальной методики по-новому осветить процессы секреции, всасывания, усвоения питательных веществ, двигательную деятельность желудочно-кишечного тракта, роль пищеварительных желез. Значительное влияние на механизмы патологических процессов оказывало учение И. П. Павлова об условно-рефлекторной деятельности нервной системы.

Под влиянием этих нововведений клиника внутренних болезней обогащалась новыми сведениями о патологическом процессе и его клиническом проявлении, приобретала новое содержание в теоретическом и практическом отношениях.

Английский клиницист Дж. Маккензи (1853—1925), основатель Института клинических исследований в г. Сент-Эндрюс, явился зачинателем кардиологии: с 1883 г. он проводил систематические наблюдения за деятельностью сердца у больных и здоровых людей. Дж. Маккензи исследовал нарушения сердечных сокращений и пульса, объяснил их значение для прогноза и лечебных мероприятий. Немецкий терапевт Ф. Краус (1858—1936) в 1910 г. описал основные показатели электрокардиограммы здорового и больного сердца. Совместно со своими учениками он разрабатывал проблему регуляции вегетативных функций, рассматривая вегетативную нервную систему как единое целое.

Ф. Краус стоял на позициях сближения немецкой и русской науки. Он был избран почетным членом Мос-

ковского терапевтического общества. Совместно с выдающимся деятелем советского здравоохранения Н. А. Семашко в 1925 г. он создал и редактировал «Русско-немецкий медицинский журнал». Ф. Краус известен своей широкой общественной деятельностью и антифашистскими взглядами.

Основатель крупной немецкой терапевтической школы В. Гис (1863—1934) заложил основы изучения нервно-проводниковой системы сердца. В 1890—1894 гг. он описал предсердно-желудочковый пучок — нервно-мышечный атриовентрикулярный пучок в перегородке желудочков сердца (пучок Гиса). Он изучал развитие и физиологические функции проводящей системы сердца.

Крупный вклад в развитие кардиологии внес американский клиницист, эмигрировавший в 1938 г. из Германии, Р. Бинг (р. в 1909 г.), изучавший физиологию и патологию миокарда, патогенез гипертонической болезни. Он одним из первых произвел катетеризацию коронарного синуса, что способствовало исследованию сердца при патологических состояниях.

В самостоятельный раздел клинической медицины были выделены болезни органов пищеварения. Одним из основателей этого направления явился немецкий клиницист И. Боас (1858—1938), изучавший патологию органов пищеварения, обмен веществ, диететику. В 1884 г. он совместно со своим учителем К. Эвальдом предложил так называемый пробный завтрак как метод определения функциональной способности желудка. Он разработал вопрос о скрытом кровотечении как диагностическом признаке болезней желудка и кишечника. И. Боас стремился упростить методы исследования и сделать их доступными для каждого врача.

Введение в 1911 г. немецким врачом М. Эйнгорном и американским В. Лайоном тонкого зонда значительно расширило возможности изучения секреторной и кислотообразующей функций желудка, патологических состояний желчных путей.

Несмотря на усиленное влияние позиций клеточной патологии, в клинике внутренних болезней получило развитие функционально-физиологическое направление. Одним из видных его представителей является венгерский терапевт Ш. Кораньи (1866—1944). С позиций достижений физиологии и биологической химии он изу-

чил нарушения кровообращения, обмена веществ, болезни крови, вопросы почечной патологии. Им было разработано понятие почечной недостаточности, а также методы диагностики заболеваний почек.

Вместе с тем непрочность мировоззренческих позиций многих ученых приводила к серьезным заблуждениям и антинаучным позициям. Например, ученик Ф. Крауса, немецкий клиницист-экспериментатор Г. Бергман (1878—1955) в научной деятельности был сторонником опытного метода, но в философских воззрениях, которые не вытекали из конкретных клинических и экспериментальных данных, стоял на умозрительно-идеалистических позициях. Это привело его к высказываниям против дарвинизма, к отрицанию причинности и защите теологии.

С конца XIX в. расширился арсенал лечебных средств и приемов, сформировались целые направления методов лечения, например физиотерапия и бальнеология. На научные основы физиотерапия была поставлена датским ученым Н. Финзеном (1860—1904), разработавшим методы светолечения. В 1896 г. он основал в Копенгагене Институт светолечения и с лечебной целью создал первый искусственный источник света, заменивший солнечные лучи (аппарат Финзена). Ученик Клода Бернара, физиолог и биофизик Ж. д'Арсонваль (1851—1940) разработал и ввел в практику метод лечения высокочастотным электрическим током.

Голландский физиотерапевт и ревматолог Я- Ван-Бремен (1874—1961), основав в 1905 г. в Амстердаме Институт физиотерапии, осуществил исследования по изучению терморегуляции и расстройства сердечно-сосудистой, эндокринной и нервной систем при ревматизме. В 1925 г. он организовал в составе Международного бальнеологического общества Комитет по изучению ревматизма, который в 1928 г. совместно с Р. Фоксом реорганизовал в Международную лигу по борьбе с ревматизмом. В том же году в лигу на правах национальной секции вошел от СССР Всесоюзный антиревматический комитет. Р. Фокс и Я- Ван-Бремен дружественно относились к советской медицине, что особенно проявлялось при проведении в 1934 г. в Москве IV Международного антиревматического конгресса. На этом конгрессе были продемонстрированы преимущества и достижения советской медицины и здравоохранения.

В конце XIX — начале XX вв. начался новый этап развития педиатрии — науки о здоровом ребенке и детских заболеваниях, о мерах борьбы по охране здоровья детей. Под влиянием развивающегося капитализма решались многие аспекты данной проблемы, все острее становились ее социальные аспекты.

Низкий уровень жизни трудящихся оказывал влияние на сокращение рождаемости, а высокая детская смертность усугубляла проблему народонаселения. В отдельных странах, например во Франции, в начале столетия смертность, главным образом за счет детской, превышала рождаемость, вследствие чего появилась угроза вырождения нации. В связи с этим отдельные государства, местные самоуправления и филантропические организации стали принимать некоторые меры к уменьшению детской смертности, улучшению помощи больному ребенку.

В ряде стран были открыты новые детские больницы, организованы отделения и созданы специальные больницы для грудных детей. Начала складываться система охраны здоровья детей, в которой педиатрия занимала ведущее место. Она была в своей основе полублаготворительной и полугосударственной, что значительно суживало ее возможности.

В Германии в 1902 г. была создана Лига по борьбе с детской смертностью, а в 1909 г. институт по борьбе с детской смертностью в Берлине. В 1911 г. в Берлине был проведен первый Международный конгресс по охране младенчества. К этому времени относится издание руководств по педиатрии. В 1912 г. в Париже был созван Международный конгресс педиатров. В межвоенный период в Европе педиатрия наиболее успешно развивалась во Франции, Швейцарии, Финляндии, Голландии и некоторых других странах. После второй мировой войны успехи педиатрии отмечаются в США.

Работы немецкого педиатра А. Черни (1863—1941) были посвящены физиологии и патологии пищеварения и обмена веществ у детей. Он ввел понятие «расстройства питания», разработал их классификацию и клинику экссудативного диатеза.

Заметное место в развитии педиатрии занимает имя немецкого педиатра Л. Лангштейна (р. в 1876 г.), с 1911 г. возглавлявшего Берлинский институт по борьбе с ранней детской смертностью. После прихода к власти

фашистов он эмигрировал в США. Важнейшие его работы посвящены изучению болезней органов дыхания, сердца и мочеполовых органов (1924).

Одним из основателей французской педиатрии является А. Марфан (1852—1942), разрабатывавший почти все важнейшие разделы педиатрии, особенно вопросы борьбы с туберкулезом у детей. Он принял участие в организации охраны сирот и покинутых детей, консультаций для детей раннего возраста, обществ «Капля молока», учреждений для предохранения детей от туберкулеза.

Крупный вклад в развитие педиатрии в Венгрии, особенно работами о детских заразных болезнях (в том числе монография об интубации при дифтерии), внес Я. Бокай (1858—1937). В середине 90-х годов он выступил защитником сывороточного лечения детей.

В области детской инфекционной патологии видное место принадлежит австрийскому патологу и педиатру К- Пирке (1874—1929). Его труды посвящены изучению сывороточной болезни, аллергических явлений и туберкулеза у детей. В 1907 г. им разработана диагностическая кожная реакция на туберкулез. Он автор методики определения нормы упитанности детского организма.

Создатель крупной школы педиатров в Германии М. Пфаундлер (1872—1947) разработал учение о диатезах и роли наследственности при них. Совместно с А. Шлоссманом он создал пятитомное руководство по педиатрии, которое продолжает оказывать влияние на формирование научных взглядов педиатров.

Выдающееся место в развитии педиатрии занимает имя финского ученого А. Ильппе (р. в 1887 г.), который изучал физиологические особенности недоношенных детей, течение заболеваемости у детей и меры по их предупреждению. Им разработан ряд мероприятий по обеспечению выживания недоношенных детей, направленных на создание теплового и пищевого режимов. По разработанному им проекту в 1946 г. в Хельсинки была создана прекрасно оборудованная детская больница.

Вместе с тем крупные достижения педиатрии остаются недоступными для большей части детского населения. Число больниц не соответствует реальной потребности в них. Почти все они являются платными и только незначительное количество коек бесплатных.

Крупных успехов достигла хирургия. Возможности, открывшиеся в результате введения наркоза, разработки антисептики и асептики и применения искусственного обескровливания, позволили проникать во многие области человеческого тела, манипулировать нестерпивно во времени, создали предпосылки для развития безудержного хирургического техницизма. На задний план отодвигались отдаленные результаты оперативных вмешательств, особенно с точки зрения функции, компенсаторных возможностей, субъективных ощущений и т. п. Теоретической основой такой односторонности явилась клеточная патология Р. Вирхова, преувеличивавшая, а в иных случаях и абсолютизировавшая автономную самостоятельность клеточных ассоциаций и органов. Однако многие последствия хирургических вмешательств в виде дисфункциональных послеоперационных отдаленных результатов показали ошибочность курса на оперирование во чтобы то ни стало. Начался постепенный возврат к анатомическому и физиологическому принципам в хирургии.

Одним из выдающихся хирургов нового времени был швейцарский врач Т. Кохер (1841—1917). Главным для него было не само оперативное вмешательство, а тщательное исследование больного, выяснение клинических аспектов заболевания. Т. Кохер считал, что всякая операция, как бы эффективна она ни была, должна служить только средством, а не целью врачебного вмешательства. Эта концепция отнюдь не мешала Т. Кохеру быть высоким мастером оперативной техники, автором ряда хирургических операций и приемов и изобретателем некоторых инструментов. Он внес крупный вклад в изучение роли щитовидной железы и лечения ее заболеваний.

Его соотечественник Ц. Ру (1857—1934), прежде чем заняться хирургией, тщательно изучил физиологию, анатомию и патологическую анатомию. Как и Т. Кохер, он считал, что оперативное вмешательство должно служить только средством лечения и быть индивидуально избирательно. Ц. Ру глубоко исследовал проблему хирургического лечения аппендицита и паратифлита. Он предложил способ образования нового пищевода из отрезка тонкой кишки, игрекообразную гастроэнтеростомию, методику оперирования паховых и бедренных грыж и ряда других заболеваний.

Плодотворное развитие хирургии в конце XIX — первой трети XX в. имело место в Германии. Одним из представителей переходного периода являлся ученик Б. Лангенбека Ф. Тренделенбург (1844—1924), внесший вклад в разработку хирургической диагностики и техники. Многие из предложенных им методов, симптомов, признаков прочно вошли в хирургию под его именем.

Одним из основоположников хирургии асептического периода в Германии был А. Бир (1861—1949). В 1893—1895 гг. он разработал оригинальные костнопластические операции при ампутации с целью создания опорной культи. В 1895 г. обосновал метод активной гиперемии для лечения хирургического туберкулеза и инфекционных процессов, возглавил учение о консервативном лечении туберкулеза. В 1901 г. А. Бир опубликовал разработанный им метод спинномозговой, а в 1909 г. — венозной анестезии. Весьма ценны его труды о регенерации тканей у человека, учение о воспалении, о лечении ран методом раздражающей терапии. А. Бир создал крупную — немецкую школу хирургов. По утверждению И. Д. Страшуна, «европейские хирурги все вышли из школы Кохера и Бира».

Видное место в развитии хирургии рассматриваемого периода принадлежит французской хирургической школе, представители которой много внимания уделяли изучению хирургической патологии и физиологических основ хирургической деятельности.

Один из зачинателей антисептического и асептического методов в хирургии А. Понсе (1849—1913) большое внимание уделял общей хирургической патологии, тщательно изучал нормальную и патологическую гистологию. Вместе со своим учителем Л. Олле основал Лионскую школу хирургов, из которой вышли многие крупные хирурги, в том числе Р. Лериш.

Главной идеей концепции Р. Лериша (1879—1956) являлось утверждение, что болезнь представляет собой не искажение нормальных, а возникновение новых физиологических соотношений. В каждом болезненном процессе его интересовали физиологический механизм и возможность повлиять на него хирургическим путем. Р. Лериш посвятил себя изучению и лечению последствий ранений, проявляющихся болевым синдромом. Среди многих монографий Р. Лериша особое место занимает его книга «Философия хирургии». Р. Лериш высо-

ко ценил работы русских хирургов, особенно исследования В. А. Оппеля, посвященные надпочечниковому генезу так называемой спонтанной гангрены. В своей монографии об артериальных тромбозах (1940) он указал на необходимость использовать большой опыт русских хирургов.

Труды французского хирурга-экспериментатора А. Карреля (1873—1944), работавшего с 1904 по 1934 г. в США, позволили значительно обогатить практическую хирургию и теоретическую медицину. В частности, он занимался такими вопросами, как разработка сосудистого шва конец в конец (1902), что способствовало пересадке органов с сохранением их функции, сохранение кровеносных сосудов и органов жизнеспособными в жидкой среде для последующей пересадки, выращивание культуры тканей опухолевых клеток и изучение их физиологии и др. Вместе с тем А. Каррель был идеалистом в философии, биологии и медицине, реакционером — в политике (см. ниже).

Из французских хирургов более молодого поколения выдвинулся А. Лабори (1914). Им разработана потенцирующая анестезия. На основе клинического применения ганглиоплегиков А. Лабори создал представление о «химической симпатэктомии», установил значение многофокусного торможения вегетативной нервной системы в механизмах защиты организма против чрезвычайных раздражителей. А. Лабори является автором метода искусственного охлаждения организма при помощи «литических коктейлей». В 1950—1951 гг. он применил с терапевтической целью комбинированную гипотермию. Мировую известность ему принесло открытие хлорпромазина, установление его противошокового действия.

К французской хирургической школе примыкает бельгийский хирург и общественный деятель Л. Дежерден (1893—1957). В 1939 г. после оккупации Бельгии гитлеровскими войсками он эмигрировал во Францию, а после нападения фашистов на Францию вступил в подпольную армию освобождения и участвовал в движении Сопротивления. Л. Дежерден являлся учеником и последователем Р. Лериша. Основные его работы посвящены ортопедии и хирургии сосудов. Он проявил себя на посту генерального секретаря Международного хирургического общества, способствуя восстановлению

международных медицинских связей. Л. Дежерден организовал перевод рефератов на русский язык в основанном им журнале «Бюллетень Международного общества хирургов».

Основоположник современной румынской хирургической школы Н. Хартоломей (1885—1961) осуществил экспериментальные работы в области трансплантации органов, патофизиологии дыхания, изменений мозговой и сердечной деятельности при аноксиях. После установления в Румынии народной власти Н. Хартоломей принял активное участие в развитии практического здравоохранения и медицинской науки.

В рассматриваемый период хирургия в США получила широкое развитие'. В конце XIX и особенно в первой половине XX в. наибольших успехов добилась династия хирургов Мейо, родоначальником которой был Уильям Уаррел Мейо (1819—1911), с 1863 г. работавший в Рочестере. Его сыновья У. Д. Мейо (1861—1939) и Ч. Х. Мейо (1865—1939) создали огромный комплекс клиник, своеобразный центр индустрии хирургической деятельности. В 1915 г. они учредили, организацию Фонд Мейо для медицинского образования и исследований.

Развитию нейрохирургии во многом способствовала деятельность Г. Кушинга (1869—1939). В опытах с удалением гипофиза он убедился, что гипофизэктомированное животное не погибает, а у него развивается так называемый адипозогенитальный синдром. В 1911—1912 гг. Г. Кушинг произвел операцию на мозге, удалив две внутричерепные опухоли. В 1932 г. он уже опубликовал данные о сделанных им 2000 операций на мозге по поводу опухолей.

Заметный вклад в развитие хирургии внес общественный деятель, антифашист, член Рабочей прогрессивной партии Канады хирург Н. Бетюн (1890—1939). Он высказывался за изменение всей капиталистической системы медицинского образования, за осуществление профилактики и бесплатной медицинской помощи. Он приветствовал строительство социализма в СССР. В 1935 г. во время работы XV Международного физиологического конгресса он посетил Советский Союз, где подробно ознакомился с системой медицинского обслуживания. В 1936 г. Н. Бетюн сражался в рядах революционных республиканских войск в Испании, где орга-

низовал медицинскую помощь раненым и больным бойцам, наладил службу переливания крови на поле боя. Быстрое развитие всех разделов хирургии и особенно грудной хирургии потребовало новых, более совершенных методов обезболивания. Еще в конце XIX в. опасности ингаляционного наркоза побудили ряд исследователей заняться разработкой местной анестезии. После открытия в 1905 г. А. Эйгорном новокаина наступила эра местного обезболивания. Местная анестезия раствором новокаина оказалась безопасной и почти 50 лет была серьезным конкурентом общему обезболиванию. Основоположниками местной проводниковой анестезии были Г. Браун, Д. Куленкамф, В. Ф. Войно-Ясенецкий, В. А. Шаак и др. Принципиально новый вид местного обезболивания разработал А. В. Вишневский.

В 40—50-х годах XX века анестезиология выделилась в специальную науку. Введение интратрахеального наркоза, использование мышечных релаксантов и применение управляемого дыхания имели важнейшее значение для прогресса в хирургии.

Особенно значительных успехов достигла хирургия сердца. В 1914 г. парижский хирург Т. Тюфье произвел операцию вальвулотомии при стенозе аорты. В настоящее время операции на сердце производятся для лечения пороков сердечных клапанов, закрытия баталлова протока, лечения инфаркта миокарда, слипчивого перикардита, стенокардии и других заболеваний сердца. Одновременно развивается хирургия магистральных сосудов. Этому способствовало изобретение советскими специалистами аппарата для наложения сосудистого шва. Развитию сердечно-сосудистой хирургии способствовало также применение искусственного медикаментозного снижения температуры тела больного (гибернация), создающего повышенную устойчивость к шоку и кислородному голоданию, а также появление аппаратов для экстракорпорального кровообращения, дающего возможность проводить операции на обескровленном («сухом») сердце, аппаратов «искусственное легкое» и др.

Крупным событием в хирургии сердца явилась пересадка сердца от трупа человеку, страдающему тяжелым сердечным недугом, осуществленная южноафриканским хирургом Х. Бернардом. Однако эта операция, не получившая этико-юридических обоснований, еще далека и

от медико-биологического совершенства. Разработанная в экспериментально-хирургическом плане раньше всего в СССР, операция пересадки сердца тем не менее в плане использования в качестве трансплантата человеческого сердца не получила признания в нашей стране.

В настоящее время для хирургии в целом нет запретных зон в человеческом теле. Она все более принимает гуманный характер с постоянным возрастанием уровня физиологической обоснованности, терапевтической целесообразности, функциональной направленности, косметического совершенства.

Значительных результатов достигли акушерство и гинекология. На развитие этой двуединой специальности оказывали ускоряющее влияние достижения в области естествознания (эволюционное учение, теория эпигенеза, генетика и др.), антисептики и асептики, эфирного и хлороформного наркоза, рентгенологии, анатомии, физиологии, гистологии, эндокринологии и других медико-биологических наук, а также успехи хирургии.

Большое значение имели развитие учения об узком тазе и механизме родов, изучение менструальной функции и процесса беременности. Уделялось внимание взаимосвязи морфологии детородных органов и их физиологическим функциям в норме и патологии, в том числе при токсикозах беременности. Изучалось влияние на женский организм внутренней секреции. Получило дальнейшее развитие хирургическое направление в акушерстве, уточнялись показания к акушерским операциям.

С конца XIX в. после введения асептики были разработаны эффективные методы оперативной гинекологии, предложен многочисленный хирургический и диагностический инструментарий. Были составлены руководства по акушерству и гинекологии, стали издаваться специализированные журналы, появились общества акушеров-гинекологов. В это время выдвинулись ряд ученых, которые внесли значительный вклад в развитие своей специальности.

Немецкий акушер-гинеколог А. Додерлейн (1860—1941), изучив влагалищную флору, открыл в 1887 г. влагалищную палочку (палочка Додерлейна), способствующую защите полового канала женщины от патогенных микробов. Им разработаны новые акушерские и гинекологические операции: боковое рассечение тазо-

вого кольца при узком тазе, экстраперитонеальное кесарево сечение и др.

Акушер-гинеколог Г. Зельгейм (1871—1936) изучил проблемы анатомии женского таза, физиологии беременности, механизма родов, эклампсии, кесарева сечения, обезболивания родов, климакса и др. Им разработаны такие методы операций, как внебрюшинное кесарево сечение, образование маточно-брюшной фистулы при кесаревом сечении и др.

Немецкий биолог-эндокринолог З. Ашгейм (1878—1965) установил взаимосвязь гипофиза с яичником. Исследуя с этих позиций мочу беременных, он в 1927 г. совместно с гинекологом и эндокринологом Б. Цондеком (р. в 1891 г.) открыл гонадотропный гормон и предложил эффективную биологическую реакцию определения ранних сроков беременности (реакция Ашгейма — Цондека). Б. Цондек внес вклад в изучение вопросов внутренней секреции и роли половых гормонов в физиологических и патологических процессах женского организма.

Немецкий акушер-гинеколог Р. Шредер (1884—1959) дал объяснение патогенеза функциональных маточных кровотечений вследствие нарушения гормональной деятельности яичников. Им предложены клиническая классификация болезней яичника и концепция патогенеза новообразований женских половых органов. Р. Шредер сделал вклад в изучение нормальной и патологической беременности, в разработку акушерских операций.

Видное место занимает имя венского акушера-гинеколога Э. Вертгейма (1864—1920). В 1899 г. он сообщил о методе пузырно-влагалищной интерпозиции матки при полном выпадении (операция Александрова — Шауты — Вертгейма). В 1900 г. он описал разработанный им радикальный метод операции при раке шейки матки с полным удалением тазовой клетчатки, лимфатических узлов и желез (операция Вертгейма).

Работами Е. Аллена, В. Дойзи, А. Бутенадта в 1923—1929 гг. была обоснована гормональная терапия овариальной гипофункции, аменореи, бесплодия и других патологических состояний. В 1934 г. были опубликованы данные о получении гормона желтого тела прогестерона, за которыми последовали сообщения об изучении структуры ряда гормонов, введенных в акушерско-гинекологическую практику.

Продолжается совершенствование хирургических методов лечения гинекологических заболеваний. Разработана методика рентгенотерапии рака. Создана методика предоперационного облучения и рентгенотерапии после операции по поводу рака матки для профилактики рецидивов заболевания. Детально разработана методика лечения злокачественных новообразований женской половой сферы радиумом.

Значительную роль в улучшении методов лечения женских болезней сыграло введение в практику антибиотиков, в том числе при лечении гонореи и туберкулеза мочеполовых органов женщины. Их применение расширило диапазон хирургических операций.

Гигиена и здравоохранение

В конце XIX в. в развитых капиталистических странах сложились более благоприятные условия для развития гигиены, формирования отдельных звеньев здравоохранения. В социальном плане этому способствовали, с одной стороны, возрастающая потребность капиталистического производства в сохранении здоровой квалифицированной рабочей силы, а армии в здоровых солдатах, с другой — усиливающаяся классовая борьба пролетариата. В медицинском отношении на данный процесс оказывали влияние успехи естествознания и медицинской науки, триумфальное шествие бактериологии с ее концепцией о причинах и путях распространения заразных болезней, внедрение экспериментального направления в гигиене.

Буржуазное общество было заинтересовано в решении ряда неотложных гигиенических задач и поддерживало осуществление конкретных мероприятий, создание научно-исследовательских учреждений и поощрение исследований. Буржуазия усматривала в успехах гигиены возможность отвлечь внимание трудящихся от социальных проблем и ослабить классовую борьбу. Вместе с тем строительство водопроводов, канализации, жилищ и других санитарных сооружений представляло капиталистам возможность извлекать значительные прибыли.

Под влиянием этих факторов осуществлялись крупные научные исследования, делались фундаментальные открытия. В конце XIX в. в связи с огромным накоплением **фактического** материала начались дифференциа-

ция и специализация гигиенических знаний: возникли коммунальная гигиена, гигиена труда и профессиональных заболеваний, пищевая, школьная, в начале XX в. сформировалась социальная гигиена. В изучении гигиенических проблем был внедрен статистический метод исследования, одним из основоположников которого был бельгийский социолог Л. Кетле (1796—1874). Указанный метод позволил выявлять массовые закономерности социальных явлений, играющих важную роль в формировании здоровья.

В этих условиях формировался ряд крупных гигиенистов, продолжавших линию экспериментальных исследований М. Петтенкофера (см. выше) на более широкой основе. Один из его учеников К.-Флюгге (1847—1923) разработал ряд методов гигиенических исследований, обосновал представления о микроклимате жилищ во взаимосвязи с изучением влияния летней жары на смертность грудных детей, выполнил работы по терморегуляции и вентиляции жилых помещений. Одновременно он изучал микрофлору воздуха, пищевых продуктов, воды. В его лаборатории провел ценные исследования по проблеме иммунитета и дезинфекции русский ученый В. К.-Высокович. Другой ученик М. Петтенкофера М. Рубнер (1854—1932) изучал процессы обмена веществ у живых организмов. Большое значение имели его исследования в области теплообразования и теплоотдачи в организме животных и человека, которые в противовес виталистическим представлениям разрабатывались с позиций материализма.

В область профессиональной гигиены крупный вклад внес немецкий гигиенист К. Леман (1858—1940). Его исследования таких ядовитых веществ, как кислоты, тяжелые металлы, органические соединения, и их влияния на организм явились основополагающими в промышленной токсикологии. В области физиологии питания он положил начало изучению значения микроэлементов для жизнедеятельности организма. На более высокий уровень профессиональная гигиена была поставлена исследованиями немецкого гигиениста Ф. Кельша (р. в 1876 г.), в частности изучением пневмокониоза и туберкулеза в фарфорно-фаянсовом производстве, профессиональных болезней зубов и полости рта, вредности силикозных работ, запыленности легких алюминиевой пылью.

Профессиональная гигиена также получила развитие в трудах Т. Оливера, Т. Легга, Л. Хилла и Дж. Холдейна в Англии, А. Лайе и П. Бруарделя во Франции, Л. Девото в Италии, А. Гамильтона, Ф. Дринкера в США и др.

В начале XX в. выделилась социальная гигиена — наука о состоянии здоровья населения, причинах заболеваемости и смертности, а также способах борьбы с ними в конкретных социальных условиях. Однако в капиталистических странах, несмотря на то что социальная гигиена обязана своему появлению возрастающей классовой борьбе рабочего класса, она ограничилась вскрытием лишь тех отрицательных сторон социального порядка, в которых было заинтересовано капиталистическое производство, рекомендацией паллиативных мер, стала на путь реформизма. Основоположники социальной гигиены немецкие ученые А. Гротьян и А. Фишер также стояли на позициях реформизма.

В период всеобщего кризиса капитализма в 30-х годах XX в. пришедший к власти фашизм с его человеконенавистнической идеологией возвел в ранг науки и социальной политики расовую гигиену, расправившись заодно с реформистской социальной гигиеной.

После второй мировой войны буржуазные социал-гигиенисты (Р. Сайд, К. Уинслоу, Т. Данн, В. Коллат, А. Нидермейер) совместно с социологами, экономистами, демографами, психологами вновь стремятся доказать возможность решения важнейших задач оздоровления общества в рамках капиталистического строя, вновь занимают позиции социал-реформизма. Только отдельные социал-гигиенисты, стоящие на прогрессивных позициях, не видя возможности решить проблемы на реформистской основе, склоняются к тому, что оздоровление общества возможно путем коренных социальных преобразований.

Ведение империалистических и колониальных войн, создание крупных армий потребовали развития военной гигиены, одним из разделов которой явилась авиационная гигиена. Медицинская наука капиталистических стран и в первую очередь в США направлена на разработку методов бактериологической войны (в 50-х годах в Корее) и использование ядовитых веществ (применены во Вьетнаме).

В связи с испытаниями ядерного оружия и появле-

Нйем его на вооружении в армиях ряда стран в послевоенные годы ускоренными темпами развивается радиационная гигиена. Появление и развитие космонавтики обусловило возникновение космической медицины и космической гигиены.

Для развития гигиены в интересах монополистического капитала создаются крупные гигиенические научные центры, например Национальный институт гигиены и Профилактический институт в Париже, Королевский санитарный институт коммунальной и общей гигиены, Лондонская школа гигиены и тропической медицины в Великобритании, Национальный исследовательский совет при Национальной академии наук в США и т. д.

Развитие гигиены в период империализма нуждалось в проведении более стабильных международных мероприятий. В 1907 г. на Международной санитарной конференции в Риме принято решение об учреждении международного Бюро по гигиене, которое было организовано в 1908 г. в Париже. Оно просуществовало до 1946 г., когда была создана Всемирная организация здравоохранения при Организации Объединенных Наций. Весьма крупным и активным международным органом была Комиссии гигиены Лиги наций, которая осуществляла сбор и публикацию сведений о заболеваемости и демографических процессах, научную разработку вопросов гигиены, консультативную помощь национальным органам здравоохранения.

Весьма сложный и противоречивый процесс развития претерпело здравоохранение. Под влиянием запросов производства и усиления классовой борьбы трудящихся в конце XIX в. в ряде стран были законодательно нормированы мероприятия против заразных болезней, госпитализация больных, дезинфекция и т. п., регламентированы жилищное строительство, планировка городов, их очистка, водоснабжение и т. д.

Для руководства проводимыми мероприятиями в ведении министерств внутренних дел правительств отдельных стран создавались органы управления здравоохранением, как правило, возглавляемые чиновниками. Соответствующие органы входили в состав и местных органов самоуправления.

С целью ослабления политической борьбы рабочего класса в 80-х годах XIX в. в Германии был осуществлен ряд социальных реформ, в том числе введено социаль-

мое страхование от несчастных случаев и болезней. Оно осуществлялось преимущественно за счет отчислений из заработка рабочих при частичном участии предпринимателей. За Германией последовали другие страны.

В XX в. на развитие здравоохранения в мире оказывали влияние Великая Октябрьская социалистическая революция и строительство советского здравоохранения, ставшего притягательной силой и стимулом для дальнейшей борьбы трудящихся за свое здоровье. На этом процессе отразились также мировые войны, которые нуждались в крупных контингентах солдат и рабочей силы для военной промышленности.

В 20-х годах впервые появились централизованные службы здравоохранения в Англии, Италии, Франции, Японии, Польше, Канаде и др. После первой мировой войны рабочий класс в ряде стран добился новых позиций в области страховой медицины. С наступлением мирового экономического кризиса в 1929 г. резко сократились ассигнования на здравоохранение и фонды социального страхования, в ряде стран были ликвидированы медицинские организации и приостановлены намечавшиеся реформы. Обострение общего кризиса капитализма и приход к власти фашизма в ряде стран привел к утверждению расизма.

Вторая мировая война поставила новые задачи: оказание помощи раненым и больным, инвалидам, решение демографической проблемы, создание медицинской службы МПВО, службы скорой медицинской помощи.

В послевоенные годы рабочий класс более настойчиво борется за бесплатное медицинское обслуживание, улучшение социального страхования, организацию охраны материнства и детства, пенсии по старости и др. Эти требования разделяют и многие прогрессивные врачи, что повлияло на составление хартии прав человека, принятой Организацией Объединенных Наций. В ней говорится: «Каждый человек имеет право на такой жизненный уровень, включая пищу, одежду, жилище, медицинский уход и необходимое социальное обслуживание, который необходим для поддержания здоровья и благосостояния его самого и его семьи». Но это положение хартии, как и многие другие, остается невыполненным. Безудержный рост милитаризации и экономический кризис 70-х годов XX века прежде всего ударили по социальным позициям трудящихся, привели к значительному сокращению бюджета здравоохранения.

Её обосновании задач развития здравоохранения капиталистических стран имела значение прогрессивная научная и практическая деятельность ряда врачей, в трудах которых были сформулированы исходные позиции для принятия решений. Важное значение имело развитие медицинской статистики.

В 1906 г. вышел в свет «Учебник медицинской статистики» Ф. Принцинга (1859—1938)—один из первых трудов в данной отрасли. Автор внимательно следил за развитием медицинской статистики в России и СССР. Второе издание его книги (1931) в значительной мере было дополнено статистическими данными о Московской губернии и Белоруссии (П. И. Куркин, Б. Я. Смулевич и др.). Он изучал, влияние профессий на заболеваемость и смертность трудящихся.

Другой немецкий специалист санитарной статистики Э. Ресле (р. в 1875 г.) с 1912 г. руководил отделом медицинской статистики Государственного управления здравоохранения, а в годы деятельности Лиги Наций был представителем Германии (до прихода к власти фашистов) в гигиенической секции этой организации. Его работы посвящены вопросам естественного движения населения, в том числе детского. Его исследования по номенклатуре и классификации болезней и причин смерти получили международное признание. Он также высоко ценил русскую и советскую санитарную статистику, активно популяризировал достижения советского здравоохранения. За свои прогрессивные взгляды в 1933 г. он был отстранен от работы как политически неблагонадежный. После разгрома фашизма Э. Ресле принял активное участие в организации здравоохранения в восточной зоне Германии — ГДР.

Окончивший в 1896 г. медицинский факультет Киевского университета болгарский врач Р. Ангелов (1873—1956), коммунист, активный борец против фашизма, с первых лет своей деятельности развивал прогрессивные идеи общественного здравоохранения. В 1912 г. съезд болгарских врачей по его рекомендации внес в свою программу положения о преимуществах общественного здравоохранения. После революции 9 сентября 1944 г. он возглавил здравоохранение Болгарии.

Югославский деятель в области общественного здравоохранения А. Штампар (1888—1958) с 1919 по 1931 г. являлся первым руководителем министерства общест-

Венного здравоохранения. В 20-х годах он был идеологом и проводником прогрессивных идей здравоохранения, осуществление которых резко сузилось с наступлением экономического кризиса 1929—1934 г. После победы социалистической революции А. Штампар принял участие в развитии здравоохранения Югославии.

Деятель общественного здравоохранения Норвегии К. Эванг (р. в 1902 г.) посвятил свои научные работы вопросам социальной гигиены, организации здравоохранения и профессиональным болезням. Он изучал постановку здравоохранения в различных странах, являлся одним из активных деятелей международного здравоохранения, избирался Президентом Второй всемирной ассамблеи здравоохранения (Рим, 1949), председателем Исполкома ВОЗ.

Многие практические врачи занимают прогрессивные позиции в области здравоохранения, являются сторонниками советского здравоохранения. Примером может служить деятельность шведского врача Элеоноры Андреен (1888—1972), которая долгие годы возглавляла Левый союз женщин Швеции, являлась членом Всемирного Совета Мира, удостоена Международной Ленинской премии «За укрепление мира между народами». Э. Андреен — последовательный пропагандист советской медицины и здравоохранения.

Под влиянием идей прогрессивных деятелей здравоохранения капиталистических стран ведется активная борьба за новые формы здравоохранения, за охват медицинской помощью широких слоев населения. Рабочий класс, демократические и прогрессивные организации, опираясь на эти идеи, выступают за организацию государственной бесплатной медицинской помощи, за ликвидацию частной и благотворительной форм здравоохранения.

Тем не менее в условиях монополистического капитализма медицинское дело сохраняет отрицательные черты, которые все более усугубляются. Эти черты находят выражение в деятельности и общественной позиции определенной группы врачей.

Еще в период расцвета промышленного капитализма в 1848 г. К. Маркс и Ф. Энгельс писали, что буржуазия превратила врачей, равно как и представителей других профессий, в своих платных наемников и лишила их

«священного ореола»'. Это определение в еще большей степени сохраняет силу в период империализма, подтверждением чего служит доклад секции гигиены Лиги наций, представленный в 1929 г. профессором анатомии Венского университета Ю. Тендлером. Он писал: «В современных экономических условиях врач внешне, но только внешне, работает как человек свободной профессии. На деле же врач — это мелкий лавочник, мелкий предприниматель, который торгует здоровьем доверившихся ему больных... Из этого получается моральное падение, которое тем быстрее, чем сильнее потребность врача в деньгах».

С тех пор картина значительно ухудшилась. Врач буржуазного общества объективно поставлен в такие условия, что вопросы гуманизма его профессии, интересы больного приносятся в жертву коммерческому чистогану, а медицина превращена им в бизнес. Особенно ярко эта тенденция нашла проявление в медицине США — бастионе современного капитализма. Провозгласив свободное предпринимательство как принцип медицинской деятельности, большинство американских врачей объединились в могущественную организацию — Американскую медицинскую ассоциацию (АМА), которая выступает против любой попытки проведения государственных мероприятий по совершенствованию системы здравоохранения, по вмешательству федеральных и местных властей во взаимоотношения между врачом и пациентом. Эта организация создала огромные специальные фонды, которые используются для блокирования и провала любого узаконения, направленного на улучшение медицинского обслуживания.

В целях организованного нажима на больных и противоборства в конкурентной борьбе со своими коллегами врачи выступают во взаимное сотрудничество, организуют замкнутый круг врачебной помощи, в котором больные становятся безропотными жертвами организованного бизнеса. В этот круг входят специалисты разных профилей, которые атакуют больного с разных сторон, чем значительно удорожается медицинская помощь.

Стремление к наживе обуславливает возрастание гонораров врачей. В начале 70-х годов в США за осмотр

пациента терапевтом взимался гонорар минимум 10 долларов, за визит к окулисту для подбора очков—15—29 долларов, за анализ крови — 10—25 долларов, за рентгеноскопию—15—25 долларов. За пятидневное пребывание в больнице и операцию по поводу аппендицита пациент должен был платить около 650 долларов. Лечение перелома бедра в больнице обходилось около 3700 долларов, операции на легком — 2500 долларов, грыжи — около 1200 долларов, шестидневное пребывание в родильном доме — не менее 600 долларов. Отметим, что годовой доход низкооплачиваемой американской семьи в то время составлял 2500 долларов.

Будучи заинтересованными в сохранении доходов, врачи США выступают против расширения выпуска квалифицированных медиков. Благодаря усилиям АМА в стране длительное время регистрируется 13—14 врачей на 10 000 населения. Хотя население США в 1970 г. составляло 85% населения СССР, число врачей (309000) там было в 2 раза меньше, чем в нашей стране.

Врачи в капиталистических странах распределены весьма неравномерно. В сельскохозяйственных штатах США этот показатель снижается до 8 на 10 000 населения. В гетто крупных городов очень часто нет ни одного врача. Капиталисты, уходя под напором освободительного движения из колоний, по сути дела оставляют эти страны и без врачей. Мнение многих деятелей частногокапиталистического предпринимательства в медицине о якобы имеющемся перепроизводстве врачей не имеют ничего общего с действительностью. Например «перепроизводство» отмечается только там, где концентрируется основная масса врачей в погоне за прибылями, т. е. в кварталах богачей, где больные могут оплачивать все возрастающую медицинскую помощь.

Социальные проблемы медицины и медико-социологические теории

Наряду с успехами медико-биологических, клинических и гигиенических наук наблюдался отход определенных групп врачей и естествоиспытателей от относительно прогрессивных материалистических позиций в сторону реакции. Отмечалось стремление биологизировать социальные явления и на такой основе строить концепции о путях развития медицинского дела, исполь-

зовать биологические теории для утверждения буржуазного строя, а буржуазные социологические теории — для объяснения медицинских проблем.

В конце XIX — начале XX в. в естествознании и медицине наблюдались отход некоторых ученых от материализма (большей частью механистического, непоследовательного, но все же материализма) и активные нападки на него, усилилось распространение идеализма. Характеризуя это положение, В. И. Ленин писал, что «...вражда к материализму, тучи клевет на материалистов, — все это в цивилизованной и демократической Европе порядок дня»¹.

Сторонники философского идеализма в своих атаках на материализм использовали естественнонаучную терминологию и новые данные естествознания, маскируя тем самым свою истинную идейную позицию. Крупные открытия в физике, например электронная теория строения вещества, установление модели построения атома по типу планетарной системы и др., побуждали к коренной ломке установившихся представлений и являлись стимулом для философского переосмысливания новых открытий. В этой обстановке все отчетливее вырисовывалась позиция представителей идеализма, использовавших новые открытия для дискредитации научных знаний и самого факта существования материального мира.

Среди них были такие крупные физиологи, как Ч. Шеррингтон, М. Ферворн (см. выше), которые отрицали познаваемость психической деятельности человека, роль головного мозга в качестве органа мышления, существование «телесного мира», выступали против причинности явления (каузальности), сводя все к условиям возникновения тех или иных явлений и состояний (кондиционализм). Физиолог О. Мейергоф приписывал любой материи душевное начало, считая, что познание возникновения живой природы невозможно без телеологического объяснения.

Американский биолог и анатом Дж. Когхилл (1872—1941) отрицал процесс развития от низших форм природы к высшим, признавая у отдельных индивидуумов изначальный полный комплект всех поведенческих начал с последующей дифференциацией отдельных актов.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 18, с. 365.

Ведущее значение он придавал понятиям «изначальное целое» и «примат целого», чем объективно признавалось божественное предопределение данных явлений.

Один из столпов хирургии первых десятилетий XX в. А. Бир в своих «Мыслях врача о медицине» (1926, 1927), признавая значение развития техники, применения пара и электричества, в то же время считал, что философия в кантовском духе более важна для прогресса, ибо «гораздо сильнее и глубже влияют зажигающие философские идеи, к которым мы относим также религию». Проявляя идейную неустойчивость, А. Бир находился на позициях эклектизма, стремился объединить противоположные точки зрения. По его мнению, «и механицизм, и телеология, и дарвинизм, и менделизм, и каузальность, и финальность, и гомеопатия, и аллопатия, и религия, и наука» в их «единстве» представляют гармонию и способны вывести из тупика специализированную медицину.

Реакционную позицию занял другой немецкий хирург, практический врач Э. Лик. Он выступил против развития науки и техники, требуя отказа от технической вооруженности медицины, которая должна оставаться искусством врачевания. «Пути, ведущие нас к первоисточнику нашего призвания, — не господствующее теперь материалистическое мировоззрение, а творческая интуиция». Отсюда вывод: «Наука — это ошибка сегодняшнего дня». Основная задача врачебной деятельности — «не борьба со знахарем, а конкуренция с ним его же методами».

Идеалистические, реакционные позиции занял французский хирург А. Каррель (см. выше). В своей книге «Человек — это неизвестное» (1932) он писал о биологическом неравенстве людей, доказывал умственную и физиологическую наследственную неполноценность пролетариата. Он не признавал профилактику в медицине, так как она якобы подавляет естественный отбор. А. Каррель выступал против материализма, требуя «удалить из умов механицизм XIX в.». Он был против демократии и социализма, считая их пройденным этапом. После долгих лет пребывания в США он в период гитлеровской оккупации Франции вернулся на родину и возглавил профашистскую организацию французских врачей (Орден врачей).

Подобные мировоззренческие и общественные позиции видных деятелей естествознания и медицины соответствовали ряду социологических теорий, возникших в конце XVIII в. и особенно в период формирования и развития империализма. Они идейно подготавливали приход фашизма, обосновывали необходимость ликвидации социальных завоеваний трудящихся.

Один из основоположников так называемой вульгарной политэкономии в Великобритании Т. Мальтус в книге «Опыт о законе народонаселения» (1798) объяснял бедственное положение пролетариата и безработицу «абсолютным избытком людей», действием «естественного закона народонаселения». Он утверждал, что население размножается в геометрической прогрессии, а средства к его существованию увеличиваются в арифметической. Эта «закономерность», которая позднее была убедительно опровергнута К. Марксом, якобы обусловлена не социальными условиями капиталистического строя, а «вечными» законами природы. Эпидемии, голод, войны, непосильный труд, вызывающий гибель огромных масс людей, Т. Мальтус рассматривал как механизм, приводящий в соответствие средства существования и население.

Позднее неомальтузианцы призывали ограничить рождаемость, утверждая, что рост народонаселения способствует истощению минерально-сырьевых и пищевых ресурсов, обуславливает пагубные последствия научно-технического прогресса, способствуя разрушению окружающей среды.

Создатель органической теории Г. Спенсер попытался уподобить классовое строение общества строению человеческого организма. Как в живом организме предопределено разделение функций (умственной деятельностью ведает мозг; дыханием — легкие, кровообращением — сердце, механической работой — мышцы и т. п.), так и в социальном организме существует порядок разделения функций, имеет место классовое расслоение общества для обеспечения его деятельности, которые нельзя изменить.

Эта позиция Г. Спенсера позднее была подкреплена французскими врачами Мак-Олиффом и др. концепцией о морфологических типах (церебральный, дыхательный, пищеварительный, мускульный), итальянским врачом Н. Пенде — о биологических типах. Каждому наследст-

вен по закрепленному типу присущи предрасположений к определенным заболеваниям (туберкулез, психические болезни и др.).

В этом ряду стоит и «конституционная теория» немецкого психиатра Э. Кречмера, который в работе «Строение тела и характер» (1921) по типам телосложения (атлетический, астенический, пикнический) разделил людей на три группы, у которых имеются характерные предрасположения к болезням, запрограммированные наследственно в конституции тела.

Итальянский судебный врач Ч. Ломброзо еще в 1876 г. в работе «Преступный человек» сформулировал положение о врожденном предрасположении человека к совершению преступлений: «Преступление есть своего рода функция особой структуры данного человеческого организма». Следовательно, общество освобождается и от вины, приведшей к преступности, и от обязанностей ее предупреждения.

Французский социолог Ж. де Габино в труде «О неравенстве человеческих рас» (1853—1955) разделил человечество на биологически высшие расы, призванные господствовать, и низшие, которые должны служить первым в силу своего низкого биологического уровня. Позднее немецкие фашисты использовали это положение в качестве манифеста расовой теории, обошедшейся человечеству в 55 млн. жизней только в годы второй мировой войны.

Во второй половине XIX — начале XX в. возникло проникшее в медицину направление, названное социал-дарвинизмом. Его идеологи взяли за основу положения Ч. Дарвина о естественном отборе, борьбе за существование и механически перенесли его из мира животных и растений на человеческое общество.

Позицию социал-дарвинизма весьма откровенно выразил Г. Спенсер, который утверждал, что социальная политика помощи «неполноценным», т. е. заболевшим, увечным и людям с наследственными болезнями угрожает прогрессу человечества, так как противодействует «выживанию наиболее приспособленных особей». Г. Спенсер считал, что государство не должно вмешиваться в борьбу за существование и поддерживать «неполноценных», а здоровье людей необходимо предоставить воздействию «естественных факторов». Он исходил из того, что «несовершенные существа — ошибки приро-

ды и они берутся назад ее законами», а следовательно, для больных туберкулезом, заболеваниями органов пищеварения, кровообращения и другими болезнями «умереть — это лучшее, что такие существа могут сделать...»

К. Маркс и Ф. Энгельс показали теоретическую несостоятельность и практическую абсурдность социал-дарвинизма, ибо сведение законов общества к законам природы имеет буржуазную классовую направленность, является попыткой осветить законами природы порабощение трудящихся масс, увековечить эксплуатацию и войну как неизменный закон всякого общества.

В середине прошлого века английский биолог Ф. Гальтон данные о наследственности и выведении новых пород животных перенес на человеческое общество, положив начало евгенике. Он выдвинул закон «регрессии», наследственных признаков, по которому отклонение от средней величины наследуется потомками на $\frac{1}{2}$ того отклонения, которое имело место у их родителей. На основе этих умозаключений Ф. Гальтон высказался за целенаправленное совершенствование людей, создание высшей расы, которая должна править миром. Буржуазные идеологи использовали евгенику для обоснования политики расизма, геноцида и апартеида.

В ряду биологических концепций возникло психоаналитическое направление, сформулированное и развитое в конце XIX — начале XX в. австрийским психиатром З. Фрейдом (1856—1939). Он утверждал, что главную роль в психической жизни человека играют сексуальные переживания и бессознательные действия. Он наделил человека рядом комплексов: «неполноценности», «приниженности», «страха» и т. д. В человеке наследственно имеют место низменные инстинкты, необузданные страсти, стремление к насилию, которые не подвластны социальной регламентации, воспитанию, общественной адаптации. Эта концепция объединила грубый биологизм и субъективный идеализм.

Фрейдизм с его односторонним психоанализом дал импульс для развития так называемой психосоматической медицины, или психоаналитической психосоматики, являющейся идеалистическим извращением психосоматики в широком смысле слова. Термин «психосоматика» был введен в медицину для обозначения такого подхода к объяснению болезней, при котором особое внимание уделяется роли психических факторов в возникновении,

течений и исходе соматических заболеваний, при котором психические и соматические проявления рассматриваются в их единстве.

Однако накануне второй мировой войны и особенно после нее психосоматическое направление начало быстро развиваться и распространяться как течение буржуазной медицинской мысли. Оно появилось под флагом поисков решения проблемы целостного организма в условиях нормы и патологии, попыток преодоления «органолокалистического» подхода к болезни. Но эти положительные позиции психосоматики получили одностороннее развитие. Адепты психосоматического направления стремятся разработать систему соответствий между тем или иным органическим заболеванием и специфическими чертами характера личности, типами эмоциональных конфликтов. Социальные причины болезней подменяются личными биологическими особенностями человека, его психическим состоянием, предопределенным с момента рождения. Около 50% органических заболеваний в индустриально развитых странах относятся к психогенным. Лечение и профилактика их сводятся к психотерапии, цель которой якобы заключается в установлении скрытых для самого пациента связей между его эмоциональными конфликтами и возникновением соматических симптомов.

В послевоенные годы, ознаменовавшиеся новой научно-технической революцией, усилением революционной борьбы трудящихся, распадом колониальной системы, произошли существенные сдвиги в причинах возникновения болезней, структуре заболеваемости и смертности, в подходе к решению отдельных проблем здравоохранения и медицины. В число этих факторов входят интенсификация трудовых ритмов в условиях технических усовершенствований потогонной системы, усиление страха безработицы, нищеты, возрастающее загрязнение воздуха, воды и почвы, неснимаемая угроза войны, ухудшение морального климата капиталистического общества и др.

Под влиянием происшедших изменений получили преобладающее развитие сердечно-сосудистые, психические, эндокринные заболевания и злокачественные новообразования, которые среди причин смерти составляют 65—75%. На фоне старения населения резко участились дегенеративные, гериатрические, ряд неэпи-

демических заболеваний, названных болезнями XX века и «болезнями цивилизации». На этой основе возник ряд теорий «болезней цивилизации».

Среди них следует назвать теорию социальной дезадаптации (расстройства приспособления), которая ведущее место отводит реакциям, вызываемым современным образом жизни, нервно-психическим переживаниям. По мнению ряда буржуазных ученых, в этих условиях происходит диспропорция между темпами социальной жизни и биологическими ритмами человека, наступает «дисгармония ритмов», социальная дезадаптация. Идеологи данной концепции Р. Дюбо в США, Э. Гюан и А. Дюссер во Франции и др. считают это состояние неотъемлемым атрибутом современной цивилизации независимо от социальной структуры общества. Рекомендуя улучшать приспособления к окружающей среде путем ослабления дезадаптации технократическими мерами, улучшения медицинского обслуживания, интеллектуального и морального усовершенствования личности, они умалчивают о таких компонентах среды, как капиталистический строй, социально-экономические отношения, взаимоотношения классов и их политических институтов, капиталистическая эксплуатация, безработица, угроза войны и т. п. Большинство же сторонников теории социальной дезадаптации не видят выхода из создавшегося положения, утверждают, что вырождение, дальнейшее ухудшение физического и психического здоровья людей неизбежны.

Другой теорией «болезней цивилизации» является социальная экология, которая распространяет основные положения экологии животных и растений (взаимоотношений животных с окружающей средой и отношений растений к среде существования) на человеческое общество. Экологические проблемы социальными экологами рассматриваются в относительно замкнутых группах населения: в общине, городе и более обширных территориальных объединениях оседлых людей, где якобы отношения между людьми такие же, как среди животных и растений. Некоторые социал-экологи, например Р. Парк (США), добавляют, что биологический симбиоз в общине не получает «человеческого» выражения. Тем не менее и он выдвигает на первый план биологизацию общественных явлений, в том числе такие факторы, как борьбу за существование, приспособление животных и

растений к среде обитания, спенсеровское деление общества по типу деления систем, органов и их функций в человеческом организме. За основу и движущую силу общественного развития принимается биологическая конкуренция, а не классовая борьба.

Медицинские экологи (Э. Роджерс и др.) все аспекты заболеваемости, смертности, демографических процессов также рассматривают в плане концепции о конкуренции как главной силе развития общины, гармонии биологических и социальных (культурных) форм взаимоотношений, приспособленном равновесии организмов и среды внутри общины. Состояние здоровья человека они рассматривают по аналогии с состоянием здоровья у животных и растений. В своих рассуждениях они опираются на социал-дарвинистские положения и развивают евгенические воззрения.

Ускоренная специализация медицинской помощи во второй половине XIX в. привела к ярко выраженной односторонности врачебной деятельности, при которой был отвергнут взгляд на человеческий организм как целостный и утрачена индивидуальность больного.

В 20-х годах усиленно распространялся тезис о наступившем кризисе медицины, в качестве выхода из которого объявлялся лозунг «Назад, к Гиппократу!» Появилось течение неогиппократизма, представители которого (Н. Пенде и др.) исходили из сложившихся условий жизни, в которых усиливается угнетение личности современной цивилизацией, о господстве приспособленчества и пассивного принятия существующего порядка вещей.

Выходом из создавшегося положения идеологи неогиппократизма считали возвращение к известным концепциям Гиппократа в медицинской практике и теории. Исходя из вполне правильной посылки о необходимости рассматривать организм в единстве его физических и духовных свойств, они в то же время выступали против «утилитарного профессионального материализма», т. е. аналитической тенденции, сверхспециализации, безудержной технизации медицины, становились на позиции идеалистических воззрений, включая церковную идеологию. Представители неогиппократизма склонялись к психоанализу З. Фрейда и психосоматике.

Стремление удержать развитие медицины на уровне «общей терапии», хотя представители неогиппократиз-

ма и рассматривают Человека как Целостный и индивидуальный организм, в условиях колоссальных достижений в области биологии, физиологии и частной патологии, быстрого технического перевооружения экспериментальной и клинической медицины и углубленных исследований тончайших процессов в жизнедеятельности организма в норме и патологии представляет собой попытку сохранить такой уровень развития медицины, как в предыдущие века, отбросить достижения науки и техники.

В послевоенные годы возродилась и получила распространение теория порочного круга нищеты и болезней, острием своим направленная против трудящихся развитых капиталистических стран и особенно ставших на путь самостоятельного развития колониальных государств. Для ее обоснования используется вывод английского санитарного инспектора середины прошлого столетия Э. Чедвика в отчете о санитарных условиях трудящихся о том, что «люди болеют потому, что они бедны; они бедны потому, что они больны». В начале 50-х годов английский деятель общественного здравоохранения К. Уинслоу в книге «Стоимость болезни и цена здоровья» на конкретных данных показал влияние жилищных условий, питания, размеров заработка на состояние здоровья и уровень смертности населения и вновь подтвердил, что «люди болеют потому, что они бедны; они бедны потому, что они больны», оставив в стороне классовые аспекты данного вопроса.

Бельгийский гигиенист и социолог Р. Санд на большом статистическом материале раскрыл нищету трудящихся, ухудшение их здоровья, подтвердив, что «наиболее постоянной причиной бедности и нищеты является болезнь». Г. Майдел с позиций неомальтузианства утверждает, что в условиях низкого экономического развития рост народонаселения усугубляет нищету, а улучшения в области здравоохранения ведут к улучшению состояния здоровья, что в свою очередь способствует росту народонаселения и еще большему недостатку средств существования, что опять вызывает ухудшение здоровья. Таким образом, круг замыкается и выхода из него нет.

Ни один из авторов теории порочного круга нищеты и здоровья не раскрывает истинной причины нищеты населения, не дает радикальных предложений для выхо-

Дй из тупика, считая капиталистический строй незыблемой формой общественного развития. Некоторые из них (Р. Санд) надеются излечить этот недуг капиталистического общества с помощью социальной медицины, отрицая классовую борьбу и проповедуя классовый мир, поддерживая миф о «государстве всеобщего благоденствия».

В 50—60-х годах XX в. буржуазные социологи и теоретики здравоохранения развивали концепцию конвергенции (схожести, сближения). Она возникла в условиях все возрастающего обобществления капиталистического производства, повышения экономической роли государства, внедрения элементов планирования. Это дало повод авторам концепции утверждать, что в настоящее время происходит устранение различий между экономическими, политическими, а также идеологическими позициями капиталистических и социалистических стран, что в конечном итоге должно привести к слиянию двух систем. Эта технократическая теория, в которой общественно-производственные отношения людей и классов подменяются понятиями технической организации производства, а коренные различия между капитализмом и социализмом оставляются в стороне, используется и идеологами современной медицины буржуазного общества.

Действительно, в результате успехов социалистической системы здравоохранения в нашей стране достигнуты колоссальные успехи в укреплении здоровья всего населения, обобщающим итогом которых является увеличение продолжительности жизни с 32 лет накануне первой мировой войны до 70—73 лет в конце 60-х — начале 70-х годов. Среди причин смертности отошли на задний план инфекционные заболевания, туберкулез и некоторые другие, а на первый выдвинулись сердечно-сосудистые, онкологические, сосудисто-мозговые и некоторые другие болезни. Детская смертность достигла самого низкого в мире уровня.

В наиболее развитых капиталистических странах, которые по важнейшим показателям экономического развития обгоняли дореволюционную Россию на 100—150 лет, структура заболеваемости в последнее время внешне стала похожей на структуру заболеваемости в СССР. Это состояние буржуазными теоретиками медицины используется для утверждения о якобы происшед-

шей конвергенции патологии в капиталистическом и социалистическом обществах.

Однако, во-первых, при оценке этих внешне сходных явлений замалчиваются исходные позиции двух систем и не учитывается, что социалистическая система смогла добиться высоких показателей здоровья во много раз быстрее, чем капиталистическая. Во-вторых, не отмечается, что капиталистическая система обеспечила свое относительное благополучие за счет эксплуатации колоний и трудящихся своих стран. В-третьих, буржуазные теоретики, манипулируя средними показателями, не учитывают значительных различий в здоровье неоднородных классовых групп и социальных прослоек населения своих стран, в то время как в СССР достигнуто сближение уровней здоровья отдельных социальных групп, между населением союзных республик, между населением отдельных географических зон страны. В-четвертых, защитники капитализма игнорируют общую тенденцию развития кривой показателей здоровья в своих странах и в СССР.

По современным данным, уже сейчас в СССР отмечаются сравнительно низкие показатели детской смертности, травматизма, нервно-психических и ряда других заболеваний.

Как в области социологии, так и в медицине теория конвергенции представляет собой одну из изощренных форм апологии капиталистической системы, капиталистической организации здравоохранения.

Современная буржуазная наука не ограничивается этими теориями медицины. Одна «теория» дополняет другую, устаревшую. Откровенно биологизаторские концепции сменяются или дополняются концепциями с социологическими наслоениями и уклонами. В этой метаморфозе находят отражение изменения, которые происходят в развитии капиталистического строя в связи с всеобщим кризисом системы, ускоренным научно-техническим прогрессом, распадом колониальной системы, ростом революционной борьбы трудящихся и другими сторонами, характеризующими современную картину капитализма.

Сущностью теорий медицины в современном буржуазном обществе является или отрицание значения социальных факторов в распространении болезней и утверждение биологического неравенства между представите-

лями разных общественных групп, различных классов, между господствующими и угнетенными народами, или признание социальных факторов только в той мере, в какой утверждается их фатальная неизбежность, в какой все они проявляются через биологические механизмы, биотические реакции. Все эти теории направлены на обоснование неизменяемости природы человека средствами социального воздействия, а следовательно, неизменяемости существующего капиталистического строя. Они выполняли и выполняют социальный заказ монополистической буржуазии, среди которой главенствует военно-промышленный комплекс.

МЕДИЦИНА ЭПОХИ СОЦИАЛИЗМА И ПЕРЕХОДА К СТРОИТЕЛЬСТВУ КОММУНИЗМА

Глава 14

ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОВЕТСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ

Достижения советской медицины велики во всех проявлениях— в ее связях с естествознанием, ее философских диалектико-материалистических концепциях, успехах науки, создании многочисленных крупных научных медицинских школ, широкой практической, профилактической деятельности, развитии общественных начинаний, деятельности обществ, съездов, медицинской периодической печати, привлечении трудящихся к делу охраны здоровья народа.

Крупные успехи советской медицины, достигнутые за весьма короткий исторический срок, определяются новыми условиями ее развития и прежде всего сменой социально-экономической формации, переходом власти в руки пролетариата, становлением советского здравоохранения на государственную основу.

Медицинская наука и здравоохранение неразрывно гармонически связаны друг с другом. Государственный характер советского здравоохранения в значительной степени обуславливает возможности и пути развития медицинской науки. И наоборот, достижения советской медицинской науки находят немедленное отражение в практике здравоохранения, обеспечивают проведение его мероприятий на высоком научном уровне.

Однако советская медицина, будучи частью естествознания и по мере развития вступающая с ним во все более тесные взаимосвязи, имеет и свои, исходящие из ее проблем задачи для научного разрешения. Решение таких задач вновь оказывает влияние на уровень и возможности здравоохранения.

Единство советской медицины и здравоохранения делает необходимым разбор характера и основных принципов последнего.

/ Советское здравоохранение носит государственный характер. Впервые в истории человечества правящая Коммунистическая партия и Советское государство взяли на себя обязательство охранять здоровье трудящихся. С первых моментов существования Советской власти это положение было закреплено в партийных документах и законодательных актах.

В основе теоретической разработки и практического внедрения основных принципов советского здравоохранения лежат труды В. И. Ленина, его постоянное внимание к вопросам охраны здоровья народа, развитию всех аспектов гражданского и военного здравоохранения. Это нашло отражение в главнейших документах партии. Еще задолго до Великой Октябрьской социалистической революции, разрабатывая проект первой Программы РСДРП (1895—1896), В. И. Ленин сформулировал положения, наиболее последовательно отражающие интересы трудящихся, рабочих в охране здоровья. Русская социал-демократическая партия требовала законодательного ограничения рабочего дня & ч, запрещения брать **Напр_абг**Ту детей-до 15_лет, закона об ответственности фабрикантов за увечья рабочих, закона об обязанности фабрикантов оказывать рабочим медицинскую помощь и др. Первая Программа, включавшая эти положения, была принята II съездом партии в 1903 г.

Партия, В. И. Ленин уделяли большое внимание страхованию рабочих. На VI (Пражской) Всероссийской конференции РСДРП (б) в 1912 г. широко обсуждался вопрос о социальном страховании. Была принята развернутая резолюция, разработанная В. И. Лениным. В ее подготовке участвовал Н. А. Семашко. Она была принята в противовес урезанному страховому проекту, обсуждавшемуся в думе. Первый параграф резолюции гласил: «Та часть производимых наемным рабочим богатств, которую он получает в виде заработной платы, настолько незначительна, что ее едва хватает на удовлетворение его самых насущных жизненных потребностей; пролетарий лишен таким образом всякой возможности сделать из своей заработной платы сбережения

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 2, с. 85—86.

на случаи потери им трудоспособности вследствие увечья, болезни, старости, инвалидности, а также в случае безработицы, неразрывно связанной с капиталистическим способом производства. Поэтому страхование рабочих во всех указанных случаях является реформой, властно диктуемой всем ходом капиталистического развития». И далее: «Наилучшей формой страхования рабочих является государственное страхование их»¹.

В предреволюционные годы в партии было много медицинских работников. Наиболее видными среди них были большевики, соратники В. И. Ленина, врачи Н. А. Семашко, З. П. Соловьев, В. А. Обух, И. В. Русаков, С. И. Мицкевич, В. М. Бонч-Бруевич, В. П. Лебедева и многие другие. Именно они, работавшие в земствах, представлявшие фабрично-заводскую медицину, с одной стороны, высоко ценившие самоотверженную работу большинства земских врачей, а с другой — глубоко понимавшие пороки охраны здоровья народа в царской России, невозможность коренных преобразований в этой области без коренных политических преобразований, сразу же после победы Октября стали у кормила зарождавшегося нового советского здравоохранения.

В. И. Ленин, врачи-большевики, партия и государство понимали, что необходимо немедленно решать важнейшие вопросы: уничтожение ведомственной раздробленности, национализация частных лечебных учреждений, аптек, курортов, бесплатность медицинской помощи трудящимся, борьба с эпидемиями и детской смертностью. Именно это идейное единство, выкованное в процессе революционной борьбы, в значительной степени предопределило успехи советского здравоохранения на первых же этапах его развития.

После завоевания власти пролетариатом в 1919 г. на VIII съезде партии была принята Программа, в которой специальный раздел гласил: «В основу своей деятельности в области охраны народного здоровья РКП полагает прежде всего проведение широких оздоровительных и санитарных мер, имеющих целью предупреждение развития заболеваний»².

В. И. Лениным подписано свыше 100 декретов и постановлений, касающихся различных сторон органи-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 21, с. 146.

* КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. 8-е изд. — М.: Политиздат, 1970, т. 2, с. 59.



Н. А. Семашко (1875—1949)

зации и деятельности молодого советского здравоохранения. 11 июля 1918 г. было принято подписанное В. И. Лениным постановление о создании первого центрального государственного органа, призванного руководить медицинским делом в стране, — декрет о создании Народного комиссариата здравоохранения РСФСР во главе с наркомом Н. А. Семашко и его заместителем З. П. Соловьевым.

Но что же означал государственный характер советского здравоохранения с самого первого момента существования советской власти? Давал ли он немедленно какие-нибудь преимущества широкой практической врачебной деятельности? Исторический анализ показывает, что и сам процесс становления здравоохранения на государственные рельсы, и понимание многими врачами необходимости такой коренной перестройки оказались трудными.

Молодому Советскому государству пришлось приложить много усилий, чтобы отстоять завоевания Великой Октябрьской социалистической революции в условиях Гражданской войны, интервенции и сопровождавших их



3. П. Соловьев (1876—1928)

разрухи, голода, эпидемий. Советской республике достались в наследие веками складывавшаяся экономика аграрной страны и разрозненная по ведомствам медицинская организация, не имевшая сколько-нибудь единой, стратегической цели борьбы за здоровье народа. Формы организации, которые были достигнуты в этой области в земствах, обеспечивались бюджетами самих земств, слагавшимися из налогов на население, самоотверженной работой передовых врачей в земствах, боровшихся за необходимость медицинского обеспечения нужд народа.

Объективные предпосылки для развития медицинского дела в стране, возникшие после Великого Октября, мало кем из врачей оценивались сознательно и правильно.

Когда речь идет о наследстве, полученном Советским государством в 1917 г. от царской России, принято ссылаться на последний мирный период первой империалистической войны 1913 г. Он отражен в государственной

статистике, отчетах министерств и ведомств. Однако наследство, конечно, иное. При сравнении с данными 1913 г. не учитываются 3 года империалистической войны, сдвиги, произошедшие после революции, Гражданская война и интервенция. Очевидно, что показатели окажутся значительно более низкими, чем в 1913 г.

Достижения в области здравоохранения за годы Советской власти становятся более очевидными, если при этом иметь в виду основные этапы развития Советского государства: победу Великой Октябрьской социалистической революции (1917), окончание Гражданской войны (1920), а полное ее завершение в 1922 г., Великую Отечественную войну, восстановление народного хозяйства (1953).

Для периода непосредственно после революции характерны миграция огромных масс населения, массовые наступательные и отступательные военные операции на всей территории страны, разруха в промышленности и сельском хозяйстве, в том числе систем водоснабжения и очистки городов, деревень, населенных пунктов, скопление нечистот. Следствия — голод и эпидемии. Наблюдалась острая нехватка медицинских кадров: многие погибли во время военных действий, часть — в борьбе с эпидемиями, часть — эмигрировали. Мало было лечебных учреждений, больниц, коек, медикаментов. Эти объективные трудности необходимо было преодолеть.

Задачи, стоящие перед только возникшим Советским государством в области здравоохранения, были огромны: борьба за физическое сохранение и здоровье трудящихся, борьба с грязью, эпидемиями и болезнями и нараву с этим борьба за единство советской медицины, ликвидацию ее ведомственной раздробленности, национализацию больниц и аптек, борьба с саботажем среди врачей. Это были задачи, непосильные для здравоохранения в старом понимании этого слова. Их осуществление оказалось возможным именно благодаря государственному характеру советского здравоохранения.

Первый Председатель Совнаркома В. И. Ленин, выступая на II Всероссийском съезде работников медико-санитарного труда (1920), высоко оценил деятельность медиков, считая фронт борьбы с эпидемиями не менее важным, чем военный фронт. «Быть может, — говорил он, — после военного фронта никакая другая работа не

давала столько жертв, как ваша»¹. Именно ему принадлежат трезвые слова, определившие политику и общегосударственный характер задач, стоявших перед здравоохранением в первые годы Советской власти: «Всю решительность, весь опыт гражданской войны мы должны обратить на борьбу с эпидемиями»². «Или вш³у победят социализм, или социализм победит вшей!»³. «В стране, которая разорена, первая задача — спасти трудящегося. Первая производительная сила всего человечества есть рабочий, трудящийся. Если он выживет, мы все спасем и восстановим»⁴.

В этой нелегкой борьбе врач перестал быть одиночкой, работающим на свой страх и риск, преодолевающим неимоверные трудности в противоборстве с бюрократической олигархией. Впервые в истории человечества во всех своих начинаниях — в решениях главных проблем трудного исторического момента — врач мог опереться на помощь всего государства — органов Коммунистической партии и государственного аппарата.

Философской методологической основой советской медицинской науки, теории и практики советского здравоохранения является марксизм-ленинизм.

В марте 1922 г. было написано последнее философское произведение В. И. Ленина «О значении воинствующего материализма», которое по праву считается философским завещанием вождя. Появление его исторически обосновано теми идеологическими колебаниями, которые были присущи старой интеллигенции в вопросах методологии. В статье В. И. Ленина была выдвинута программа союза диалектического материализма и естествознания, революционного преобразования философско-методологической основы естествознания и медицины.

До победы Великой Октябрьской социалистической революции лишь небольшая часть интеллигенции, ее лучшие представители были стойкими, марксистски образованными борцами против царизма и капитализма. Основная же масса ее прошла длительный и сложный путь колебаний.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 40, с. 188.

² Там же.

³ Там же, т. 39, с. 410.

⁴ Там же, т. 38, с. 359.

В 20-х годах большинство медиков не разделяли общетеоретических марксистских убеждений, выдвигая ряд ошибочных философских положений. Речь шла даже о «кризисе медицины». Наиболее ярко эти положения нашли отражение в нашумевшей работе выдающегося хирурга, основоположника урологии, бывшего лейб-медика, профессора Военно-медицинской академии С. П. Федорова «Хирургия на распутье» (1926). Потребовалась большая идейно-политическая работа, чтобы привлечь эту часть интеллигенции к сотрудничеству.

Еще в декабре 1919 г. В. И. Ленин не без горечи, но с оптимизмом говорил: «Конечно, есть еще такие врачи, которые относятся с предубеждением и недоверием к рабочей власти и предпочитают получать гонорар с богатых, чем идти на тяжелую борьбу с сыпным тифом. Но таких меньшинство, таких становится все меньше, а большинство — таких, которые видят, что народ борется за свое существование, видят, что он хочет решить своей борьбой основной вопрос спасения всякой культуры, — и эти врачи вкладывают в это тяжелое и трудное дело не меньше ¹самопожертвования, чем любой военный специалист».

А уже в марте 1920 г., выступая на II Всероссийском съезде работников медико-санитарного труда, председатель Совнаркома заявил: «Когда-то представители медицинской профессии были также пропитаны недоверием к рабочему классу, когда-то и они мечтали о возврате буржуазного строя. Теперь и они убедились, что только вместе с пролетариатом можно привести Россию к культурному расцвету. Сотрудничество представителей науки и рабочих, — только такое сотрудничество будет в состоянии уничтожить весь гнет нищеты, болезней, грязи. И это будет сделано»².

Крупнейшие ученые страны сразу же стали на путь служения молодой Советской республике. Среди них были Л. А. Тарасевич, П. Н. Диатропов, Е. И. Марциновский, А. Н. Сысин, В. М. Бехтерев, Д. К. Заболотный, А. А. Кисель, М. П. Кончаловский, М. Н. Шатерников и многие другие. Примером самоотверженной работы они увлекали массы медицинских работников.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 39, с. 410.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 40, с. 188—189.

Государственный характер советского здравоохранения определяет сущность и содержание его принципов.

Главным принципом советского здравоохранения является его профилактическое направление. Идеи предупреждения болезней не были новыми к моменту победы Великой Октябрьской социалистической революции. «Легче предупреждать болезни, нежели их лечить», — писал М. Я. Мудров. Н. И. Пирогов утверждал: «Будущее принадлежит медицине предохранительной. Эта наука, идя рука об руку с государственною, принесет несомненную пользу человечеству». Эти идеи отражены в творчестве выдающихся русских клиницистов — С. П. Боткина, Г. А. Захарьина и многих других.

Постепенное накопление медицинских знаний привело к выработке системы предупредительных мер, особенно в борьбе с инфекционными болезнями (заставы, окуривание, дезинфекция, карантин и пр.). Общественные начинания отечественных врачей были направлены на борьбу и по возможности на предупреждение эпидемических заболеваний. Это записано в уставе многих врачебных обществ дореволюционной России. В Обществе русских врачей им. Н. И. Пирогова работали, например, такие секции, как секция борьбы с детской смертностью, секция борьбы с туберкулезом, секция по распространению гигиенических знаний среди народа и пр.

Известна профилактическая направленность деятельности русских земских врачей (Е. А. Осипова, А. В. Молькова, И. И. Моллесона, Н. И. Тезякова, П. Ф. Кудрявцева и многих других), фабрично-заводских врачей (В. А. Левицкого, Е. М. Дементьева и др.). Деятельность выдающегося отечественного гигиениста Ф. Ф. Эрисмана отличалась еще и тем, что он придавал проблемам гигиены социально-гигиенический уклон. Под его руководством санитарным бюро Московского губернского земства изучены условия жизни (работа, питание, жилище и пр.) всех рабочих фабрик и заводов Московской губернии. Это уже не только идеи, но и попытки практического решения вопроса. Однако, несмотря на всю важность этих теоретических положений и практических начинаний, возможности для их воплощения были крайне ограничены. Только государственный характер советского здравоохранения обеспечил подлинные условия для развития профилактического принципа.

Профилактика — явление историческое. Ее уровень и задачи определяются рядом факторов. Советское профилактическое направление прошло в своем развитии несколько главных этапов.

На первых порах это было решение полученной в наследство от царской России одной из печально традиционных для русской медицины, не сходявшей с повестки дня проблемы, сформулированной еще М. В. Ломоносовым, — проблемы борьбы с эпидемиями.

Быстрое и эффективное решение ее в тяжелейших условиях оказалось возможным лишь потому, что она стала общенародным, общегосударственным делом. Борьба с эпидемиями перестала быть прерогативой и обязанностью более или менее самоотверженно работающего врача, боровшегося не столько с эпидемиями, сколько с администрацией, земством, органами управления. После победы Великой Октябрьской социалистической революции впервые в истории человечества врач получил полную и всестороннюю поддержку со стороны органов Советской власти и партийных органов, смог обратиться к ним за помощью и опереться на них при решении вопросов. Именно в это время первый нарком здравоохранения Н. А. Семашко выдвинул характерный, ставший крылатым лозунг: «Здоровье трудящихся есть дело рук самих трудящихся».

В 1920 г. на Украине на территории с населением около 30 млн. человек возникла эпидемия холеры. На протяжении 1918—1920 гг. здесь побывали немцы, поляки, Врангель, французы, Петлюра, Махно, банды «синих», «зеленых» и других атаманов. В стране свирепствовал голод. Неисчислимые толпы «мешочников» устремились на Украину, чтобы раздобыть хлеб и не погибнуть от голода. Санитарные сооружения были разрушены, не хватало медицинского персонала, врачей, медикаментов, коек. В этих условиях остановить грозную эпидемию могло лишь специальное решение Советской власти: обеспечение карантинных мероприятий выделенными войсками, разъяснительная санитарно-просветительная работа, привлечение массы активистов, подворные обходы, восстановление водопроводов, колодцев, очистка населенных пунктов. Медики не только самоотверженно работали на эпидемии, но и направляли всю работу, используя новые возможности.

Отгремели бои Гражданской войны, страна начала

переходить на путь мирного развития. Очень точно определил задачу главного направления в тот период руководитель московского здравоохранения, врач-большевик, соратник В. И. Ленина В. А. Обух. Им был выдвинут лозунг: «От ~~блппрj~~^{76hi} с эпидемиями к оздоровлению труда и быта»- Порождением времени оказались своеобразные формы работы — комиссии по оздоровлению труда и быта, санитарные товарищеские суды, массовые инсценировки, пропагандирующие здоровье, чистоту, окна РОСТА, в которых принимал участие и Вл. Маяковский, санитарно-просветительная работа.

Государство набирало силы, вступало в период индустриализации. Помимо обычных форм профилактики, появилась возможность поставить вопрос о ликвидации особо опасных инфекций — чумы, холеры, оспы. Эта задача была решена в удивительно короткий срок — к 1936 г. Страна покрылась сетью санитарно-эпидемиологических станций — надежным кордоном эпидемического благополучия. Система исторически оправдала себя: не только в годы мирного развития, но и в годы Великой Отечественной войны страна не знала эпидемий — это небывалый в истории войн факт.

Весь комплекс факторов, способствовавших развитию советской медицины и здравоохранения, нашел яркое выражение в годы Великой Отечественной войны. Система организации медицинского дела в стране, его материальная база, теснейшая связь между фронтом и тылом, единство действий служб военного и гражданского здравоохранения, учет и творческая разработка наследия военно-медицинской организации, самоотверженная работа врачей и медицинского персонала привели к небывалой победе и в борьбе с травматической эпидемией: 72% раненых были возвращены в строй.

Годы послевоенного строительства, накопление экономической мощи позволили государству поставить ряд новых задач. Были ликвидированы тифы (брюшной, сыпной, возвратный), резко снижена заболеваемость желудочно-кишечными инфекциями, исчезла трахома. К 1960 г. была практически ликвидирована малярия. Наблюдались только единичные случаи полиомиелита, резко снизилась заболеваемость дизентерией. Коренным образом изменилась структура заболеваемости и смертности в стране. Резко увеличилась продолжительность жизни.

На первый план выступили злокачественные новообразования, атеросклероз и заболевания сердечно-сосудистой системы, травматизм. На них приходится больший процент общей смертности. В связи с этим возникает необходимость по-новому решать задачи профилактики. В Программе партии записана задача диспансеризации всего населения. Таким образом, главные задачи профилактики определяются особенностями социально-экономической формации, теснейшим образом связаны с историческими этапами развития Советского государства.

Уровень профилактики, степень развертывания профилактических мероприятий зависят и от экономического развития общества. Чем выше общие экономические возможности, чем больше средств может выделить государство на нужды здравоохранения, тем шире система профилактических мероприятий, тем больше охват контингентов обследованных, тем мощнее и лучше сеть лечебно-профилактических учреждений, ее материальная, техническая оснащенность.

Если мы говорим, например, что в стране практически ликвидирована малярия, на территории Советского Союза регистрируются буквально единичные случаи малярии в год, необходимо ясно представлять себе комплекс организационных, научных, кадровых, технических, материальных мероприятий, который за этим кроется. Ведь малярия была распространена на огромных территориях юго-запада страны, Кубани, Кавказа, Средней Азии. Гагра—ныне курорт с мировой славой—был местом ссылки; его называли «южной Сибирью». Там трижды в год сменялся гарнизон, так как люди гибли от малярии. Еще в предвоенные годы на территории СССР регистрировалось 3,5—5 млн. свежих случаев малярии в год. Мероприятия, осуществляемые с целью ликвидации малярии, нельзя рассматривать как проводимые одномоментно, раз и навсегда. Такое состояние необходимо поддерживать постоянно. То же относится к чуме, холере.

Действенность профилактических мероприятий зависит и от уровня развития науки. Это очевидно. Нельзя бороться с малярией, не зная возбудителя болезни, круговорота его в природе, биологических факторов, способствующих или мешающих ее развитию, ее переносчиков, химических веществ, факторов, уничтожа-

юидих возбудителя в природе, в человеческом организме и т. д.

Борьба с атеросклерозом — главной причиной сердечно-сосудистых заболеваний, как и борьба с злокачественными новообразованиями, будет иметь подлинно научную основу только после того, как наукой будут раскрыты причины их возникновения и механизм развития.

Однако из этого не следует, что такая борьба не ведется уже сейчас. Она заключается в периодических массовых профилактических осмотрах, дающих хорошие результаты в смысле раннего выявления заболевания и обеспечивающие возможно раннее начало лечения, в диспансеризации — постоянном врачебном наблюдении за такими больными, в широкой разъяснительной работе среди населения и, наконец, в лечении. Последнее пока симптоматично, направлено против проявлений этих болезней, а не на ликвидацию причин. Тем не менее и эти научные достижения на многие годы сохраняют людям возможность полноценно работать и жить.

Профилактическое направление советской медицины зависит, наконец, и от уровня организационных мероприятий. В основе лежит участковый принцип обеспечения населения медицинской помощью, предложенный и разработанный земскими врачами и являющийся образцом организации, выдержавшей испытание временем. Однако по мере развития возможностей медицинской науки, потребностей в обеспечении тех или иных групп населения или специальных задач возникают новые формы организации. Специальная сеть обеспечивает постоянное профилактическое и лечебное обслуживание матерей, детей и подростков, специальная сеть — рабочих промышленных предприятий с учетом особенностей производства, сеть диспансеров — профилактику и лечение так называемых социальных болезней: психических заболеваний и наркоманий, кожно-венерических заболеваний, туберкулеза. Система и особая группа учреждений обеспечивает санитарно-противоэпидемиологическое благосостояние советских граждан и страны в целом. Деятельность всех этих учреждений координируется Министерствами здравоохранения СССР и союзных республик, областными, городскими и районными отделами здравоохранения. Государственный характер советского здравоохране-

ния определяет принцип бесплатности. Борьба земских врачей за бесплатную медицинскую помощь населению России дала мизерные результаты. В декабре 1918 г. был принят декрет о бесплатной медицинской помощи трудящимся.

Государственный характер советского здравоохранения обеспечивает принцип общедоступности медицинской помощи. Это означает, что любой гражданин Советского Союза имеет право на медицинскую помощь и она должна быть ему оказана независимо от того, где и в каких "условиях он находится. С учетом этого принципа строится сеть лечебных учреждений, планируется доставка больного к врачу, а при необходимости — врача к больному (отгонное животноводство, геологические партии, экспедиции и пр.).

Наконец, государственный характер советского здравоохранения выражается в плановости и комплексности развития здравоохранения и медицинской науки, определении главных задач, стоящих перед медициной и здравоохранением, их материальном и техническом обеспечении. Осуществление этого принципа — важная предпосылка для успешного развития советской медицинской науки.

Партия, молодое Советское государство, лично В. И. Ленин придавали огромное значение развитию науки. В наследии В. И. Ленина есть масса свидетельств его внимательного отношения к науке, к кадрам ученых. Среди них постановление Совнаркома «Об условиях, обеспечивающих научную работу академика И. П. Павлова и его сотрудников» (1921).

С момента завоевания власти пролетариатом стала очевидной необходимость развития сети медицинских вузов, научно-исследовательских медицинских учреждений. Уже к 1922 г. в дополнение к 13 существующим было открыто 16 новых медицинских факультетов, на кафедрах которых по сложившейся традиции велась серьезная научно-исследовательская работа. Создавались институты, отвечавшие насущным требованиям времени — борьбе с эпидемиями, с голодом.

Первым органом, координировавшим научные исследования в области медицины, определявшим их стратегию и тактику, был Ученый медицинский совет Наркомздрава РСФСР. Работавшие при нем многочисленные комиссии возглавляли решение важнейших научных



Н. А. Тарасевич (1868—1927)

проблем. Первым председателем совета был крупнейший ученый-микробиолог Л. А. Тарасевич.

В дальнейшем комплексность научных исследований в медицине заключалась в самой системе учреждений, объединявших ряд научно-исследовательских институтов. Такими были основанный в 1920 г. Государственный институт народного здравоохранения (ГИНЗ), включавший систему научно-исследовательских институтов и лабораторий в области микробиологии, фтизиатрии, экспериментальной биологии, эпидемиологии и др., и созданный в 1932 г. по инициативе А. М. Горького Всесоюзный институт экспериментальной медицины (ВИЭМ)—комплексное научно-исследовательское учреждение, основанное для всестороннего изучения организма человека, изучения здоровья и болезней, развития медицинской науки.

Еще не отгремели залпы Великой Отечественной войны, а в 1944 г. уже была создана Академия медицинских наук, объединяющая разветвленную сеть головных

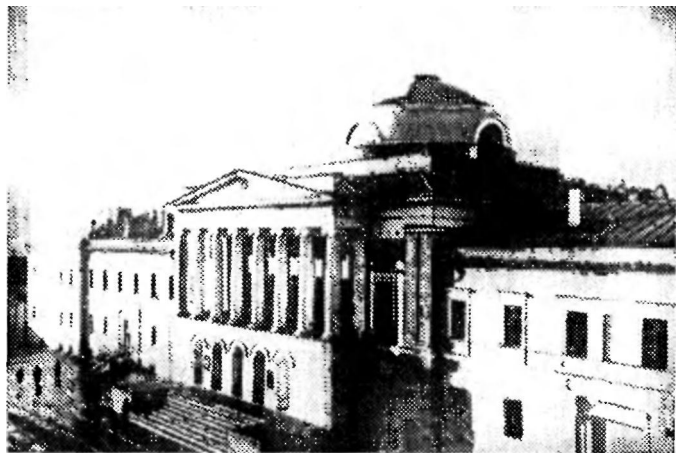


Рис. 20. Здание Академии медицинских наук СССР.

институтов по всем ведущим проблемам современной медицинской науки (рис. 20).

Комплексность научных исследований обеспечивается также сетью научно-исследовательских институтов министерств здравоохранения СССР и союзных республик. В 50-х годах завершено формирование академий наук во всех союзных республиках. Это факт огромной культурной и политической важности, свидетельствующий об успехах последовательно проводимой в Советском государстве национальной политики. Они также объединяют большое число медицинских научно-исследовательских институтов.

Главная задача Коммунистической партии и Советского государства — постоянное улучшение благосостояния народа, заинтересованность его в формировании гармонически (духовно и физически) развитой личности — в конечном итоге обеспечивает направленность всей системы экономических и социальных преобразований на сохранение и укрепление здоровья народа.

С этих позиций характерны Программа партии, принятая XXII съездом КПСС в 1961 г., и директивы партийных съездов по пятилетним планам развития страны. В этих наиболее общих руководящих документах к проблемам здоровья народа имеют отношение не только раз-

дела, непосредственно Посвященные развитию здравоохранения и медицинской науки в стране, но и многие другие. Идет ли речь об увеличении доходов на душу населения, возрастании общественных фондов, сокращении рабочей недели, улучшении общественного питания, обеспечении отдыха, жилищном строительстве, развитии физической культуры, сети детских садов и яслей и т. д. — все это, очевидно, не может не сказаться положительно на здоровье людей. Кроме разделов в общих планах развития страны, ЦК КПСС и Советом Министров СССР приняты специальные постановления «О мерах по дальнейшему улучшению медицинского обслуживания и охраны здоровья населения СССР» (19G0) и «О мерах по дальнейшему улучшению здравоохранения и развитию медицинской науки в стране» (1968).

На XXV съезде КПСС Л. И. Брежнев выдвинул принципиально новое положение: «Среди социальных задач нет более важной, чем забота о здоровье советских людей». Трудно переоценить его теоретическое и практическое значение.

В социалистическом обществе социальные нужды человека, в том числе здоровье, рассматриваемые как социальная функция, обеспечиваются не только индивидуумом, но и всем обществом.

Длительный путь борьбы КПСС за охрану здоровья народа, ясно поставленные цели в этой области, экономическое и социальное развитие Советского государства, установки, данные XXV съездом КПСС привели к провозглашению в новой Конституции СССР специальной статьи 42 о праве граждан СССР на охрану здоровья. Здесь же дан перечень мероприятий, гарантирующих реализацию этого права. Конституция СССР была принята 7 октября 1977 г., а уже 15 октября опубликовано новое Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему улучшению народного здравоохранения».

Общая смертность за годы Советской власти снизилась в 3 раза, детская — в 10 раз. Средняя продолжительность жизни возросла с 32 лет в 1913 г. до 70 лет в 1975 г. Вся сеть лечебных учреждений России насчи-

¹ Брежнев Л. И. Отчет ЦК КПСС и очередные задачи партии в области внутренней и внешней политики. — М.: Политиздат, 1976, с. 49.

тывала 208 000 коек, или 13 на 10 000 населения.' В 1979 г. в СССР действовало 3 262 000 коек, что составляло 123,3 на 10 000. В России в 1913 г. было 23 200 врачей и 46 000 средних медицинских работников. В 1979 г. в СССР имелось 960 500 врачей и 2 719 600 средних медицинских работников.

Обозрение предпосылок развития советского здравоохранения и медицины позволяет с совершенно новых позиций оценить основные задачи, стоящие перед врачом в социалистическом обществе, его возможности и вытекающие отсюда обязанности. На протяжении столетий существования медицины обязанность врача заключалась в лечении больного. Деятельность его была пассивной, сводилась главным образом к личным взаимоотношениям с пациентом, который в случае надобности сам обращался к врачу. После Великой Октябрьской социалистической революции государственный характер советского здравоохранения и провозглашенный принцип профилактики болезней принципиально изменили задачу врача. Она стала двуединой — лечение и предупреждение болезней. Чем бы ни занимался врач, по какой бы специальности он ни работал (хирург, терапевт, онколог, педиатр, акушер и пр.), он обязан изучать заболеваемость и ее истоки, чтобы вести работы по предупреждению болезней.

Более того, советское здравоохранение готовится к качественно новому этапу — диспансеризации всего населения. Это означает, что, помимо лечения и предупреждения заболеваний, речь идет об охране здоровья здоровых людей. Советским здравоохранением накоплен опыт диспансеризации. Он отражен в первой в мире массовой диспансеризации трудящихся Москвы, проводившейся В. А. Обухом в 1923—1926 гг. Он отражен в сплошной диспансеризации всего детского населения страны, в деятельности детских консультаций, на дверях которых стоит знаменательная надпись «Вход с больными детьми воспрещен». Он отражен, наконец, в диспансеризации рабочих промышленных предприятий, диспансеризации по отдельным нозологическим формам (сердечно-сосудистые болезни, язвенная болезнь, туберкулез, кожно-венерические заболевания и др.)-

Диспансеризация, важная форма профилактики, налагает совершенно новые обязанности на врача, предъ-

являет более высокие требования к его профессиональному и культурному уровню. Врач призван самым непосредственным образом участвовать в формировании человека коммунистического общества, всесторонне, физически и духовно гармонически развитой личности.

Поистине революционные преобразования, происшедшие в стране наряду с другими сферами и в советском здравоохранении, имеют огромное международное значение.

Исторический анализ показывает, что улучшения в области охраны здоровья народа всегда были одним из аспектов революционной борьбы масс за свои политические свободы. Не случайно классики марксизма-ленинизма придавали этим вопросам важное значение. И в «Капитале» К. Маркса, и в книге Ф. Энгельса «Положение рабочего класса в Англии», и в трудах В. И. Ленина «Развитие капитализма в России» и многих других, в его практической деятельности вопросам здравоохранения отводилось существенное место. Вопросами состояния здоровья народа насыщены материалы ленинской «Искры». В этих произведениях вскрывается сущность капиталистического способа производства и эксплуатации рабочих, указываются пути спасения его от физического и нравственного вырождения, подготовки к участию в революционной борьбе. Для этого необходимы рабочая реформа, 8-часовой рабочий день, недельная расплата, квартиры, медицинская помощь¹. Состояние здоровья рабочего класса, состояние медицинской помощи имели революционизирующее значение для пропаганды и агитации. Достижения советского здравоохранения и прежде всего его профилактический характер, бесплатность и общедоступность, несомненно, оказывают воздействие на современную революционную борьбу трудящихся капиталистического мира.

Опыт, накопленный советским здравоохранением, с успехом применяется в странах социалистического содружества. Творчески преломляемый в каждой стране в зависимости от исторически сложившихся условий, он в значительной степени облегчил этим странам проблемы перестройки дела охраны здоровья народа. Кроме того, такой опыт все шире используется в странах, становящихся на путь социалистического развития. Трудно

¹ Ленин В. И.- Поли. собр. соч., т. 9, с. 392—393.

переоценить значение подготовки кадров врачей и развивающихся стран в высших медицинских учебных заведениях Советского Союза. /

Глава 15

МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА В СССР

В своем развитии медицинская наука прошла несколько этапов, тесно связанных с историческими рубежами нашей Родины, с практикой социалистического строительства.

После победы Великого Октября и утверждения нового общественного строя в нашей стране создались благоприятные условия для развития человеческой личности, науки и культуры.

На первом этапе своей деятельности Советское государство встретилось с большими трудностями. Предстояло сломать старую государственную машину и построить новую, восстановить разрушенное народное хозяйство, вести борьбу с внутренними и внешними врагами Советской власти. В связи с началом гражданской войны Коммунистическая партия и Советское правительство мобилизовали все силы на разгром белогвардейщины и иностранной интервенции. Созданный в июле 1918 г. Наркомздрав РСФСР возглавил медицинскую службу страны. Верный ленинец нарком Н. А. Семашко и его ближайшие помощники заложили тогда основы новой системы советского здравоохранения. В поле деятельности Наркомздрава РСФСР были и вопросы организации научных исследований, привлечения старых специалистов-ученых на сторону Советского государства. Как известно, без колебаний перешли на сторону Советской власти крупнейшие ученые-медики Н. Н. Бурденко, В. М. Бехтерев, В. Н. Тонков, Л. А. Тарасевич, Н. Ф. Гамалея, М. П. Кончаловский, Д. К. Заболотный, Е. Н. Павловский, Т. П. Краснобаев, А. Н. Сысин и многие другие. Наркомздрав РСФСР сумел привлечь опытные научные кадры к научной деятельности. 18 июля 1918 г. был создан Ученый медицинский совет при Наркомздраве РСФСР, в состав которого вошли видные ученые страны. Ряд ученых включились в разработку проблем, связанных с ликвидацией эпидемий

(Е. Н. Павловский, Д. К- Заболотный, Н. Ф. Гамалея, Д. Д. Плетнев и др.). Для реализации известного ленинского декрета «Об обязательном оспопрививании» (10 апреля 1919 г.) Н. Ф. Гамалея разработал ускоренный метод получения оспенного детрита. Н. А. Семашко привлекал многих ученых с целью выработки научного подхода при выполнении многих ленинских декретов в области здравоохранения.

Материально-техническая база советской медицинской науки стала создаваться вскоре после победы Великого Октября. За первые 10 лет Советской власти было организовано 40 научно-исследовательских институтов. К числу вновь открытых институтов следует отнести: Институт микробиологии и эпидемиологии (более позднее название «Микроб») в Саратове (1918), Бактериологический институт в Тифлисе (1918), Институт инфекционных болезней им. И. И. Мечникова (1919), Государственный венерологический институт (1921), Институт охраны материнства и младенчества (1922), Институт профессиональных заболеваний (1923), Институт переливания крови (1926), Институт по изучению мозга (1927) и др. в Москве.

По инициативе Наркомздрава РСФСР в 1920 г. было создано объединение научно-исследовательских институтов, получившее название Государственный институт народного здравоохранения (ГИНЗ). В его состав входили: Санитарно-гигиенический институт (дир. П. Н. Диатропов), Тропический институт (дир. Е. И. Марциновский), Институт контроля вакцин и сывороток (дир. Л. А. Тарасевич), Институт физиологии питания (дир. М. Н. Шатерников) и др. За первые 10 лет деятельности ГИНЗ выполнил важную научную программу. Учеными за те годы было опубликовано 1000 научных работ. В 30-х годах ГИНЗ прекратил свое существование, так как входившие в его состав научные институты стали самостоятельными. Важную роль в развитии советской медицинской науки сыграл Институт экспериментальной медицины, созданный в дореволюционный период. Постановлением СНК СССР от 15 октября 1932 г. Институт экспериментальной медицины реорганизован во Всесоюзный институт экспериментальной медицины (ВИЭМ). В новом постановлении Совнаркома СССР «О работе Всесоюзного института экспериментальной медицины им. А. М. Горького» (15 июля 1936 г.) было

предложено направить научно-исследовательскую работу института на разрешение важнейших практических задач, проблем в области новых методов лечения и профилактики. С этой целью решено было развернуть в Москве клиническую базу на 350—400 коек.

Коммунистическая партия придавала огромное значение марксистско-ленинскому воспитанию преподавателей и студентов. Еще в 20-х годах существовала практика посылки на учебу в Институт Красной профессуры коммунистов из числа врачей-выпускников. В 1927 г. в СССР введена аспирантура, с помощью которой шло более быстрое пополнение кадров ученых. В специальном Постановлении ЦК ВКП(б) «О медицинских кадрах» (1 июня 1931 г.) предлагалось увеличить контингент аспирантов на 1932 г. вдвое, а также предложено Наркомздраву разработать мероприятия по повышению педагогической квалификации и марксистско-ленинскому воспитанию преподавателей.

С целью повышения качества научных исследований и авторитета советских ученых в СССР в 1934 г. была создана Высшая аттестационная комиссия, которая в порядке контроля рассматривает все защищенные диссертации и решает вопрос о присуждении ученой степени. При этом ученая степень доктора наук присуждается решением Президиума ВАК СССР, а ученая степень кандидата наук — решением Ученого совета. Вопрос о выдаче диплома кандидату наук решает Коллегия ВАК.

В результате выполнения данного постановления в довоенный период наша страна получила значительный отряд ученых высшей квалификации. Это обстоятельство ускорило процесс развития науки вообще и медицинской в частности. К началу Великой Отечественной войны в СССР имелось 223 научно-исследовательских института и более 70 высших медицинских учебных заведений. В них трудились около 20 000 научных работников

В годы Великой Отечественной войны на ранее созданной базе научные исследования были направлены на повышение эффективности лечения огромного числа раненых и больных, на недопущение эпидемий, снижение заболеваемости, создание новых лечебных препаратов.

¹ 60 лет советского здравоохранения. — М.: Медицина, 1977, с. 328.

Эта работа с тылу планировалась и направлялась УМС и Госпитальным советом Наркомздрава СССР, а в действующей армии — Ученым советом при начальнике ГВСУ Советской Армии.

Выступая на торжественном заседании, посвященном 250-летию юбилею АН СССР 7 октября 1975 г., Л. И. Брежнев сказал: «Огромный вклад внесли наши ученые в обеспечение победы советского народа над гитлеровской Германией, — и это был вклад в победу разума, справедливости и мира над силами варварства и агрессии».

В действующей армии в качестве главных специалистов работали 4 академика АН СССР, 60 академиков и членов-корреспондентов АМН СССР, 20 лауреатов Ленинской и Государственной, премий, 275 профессоров, 305 докторов и 1199 кандидатов медицинских наук. Сформировались важные особенности советской медицины: единство гражданской и военной медицины, научное руководство медицинской службой фронта и тыла, непрерывность оказания медицинской помощи раненым и больным, массовый героизм медиков.

В процессе работы ученые-медики выработали единые принципы лечения ран, единое понимание «раневого процесса», унифицировали специализированное лечение. Главными специалистами, хирургами фронтов, армий, госпиталей, медсанбатов были осуществлены миллионы хирургических операций; разработаны методы лечения огнестрельных переломов, первичной обработки ран, наложения гипсовых повязок. Метод пересадки трансплантата кожи и метод пересадки роговицы, разработанные В. П. Филатовым, получили широкое применение в военных госпиталях. Ученые Ленинграда разработали и изготовили более 60 новых лечебных препаратов, освоили метод переливания плазмы (1944), создали новые растворы для консервации крови.

Главный хирург Советской Армии Н. Н. Бурденко был крупнейшим организатором хирургической помощи раненым. На фронте и в тылу широкое распространение получил метод местного обезболивания, разработанный А. В. Вишневским (применялся в 85—90% случаев). Л. А. Орбели написал книгу «Физиологические основы

¹ Брежнев Л. И. Гордость отечественной науки. — М.: Политиздат, 1975, с. 8.

травматического шока» (1944), А. Н. Бакулев — «Опыт лечения абсцессов мозга» (1946), Б. В. Петровский обобщил фронтовой материал в книге «Хирургическое лечение ранений сосудов» (1949), А. А. Богомолец предложил лечебную сыворотку АЦС.

В организации военно-полевой терапии и оказании неотложной помощи главная заслуга принадлежит ученым-терапевтам М. С. Вовси, А. Л. Мясникову, П. И. Егорову и др.

Ученым-эпидемиологом Т. Е. Болдыревым было обеспечено эпидемиологическое благополучие фронта, а Г. А. Митеревым — тыла страны. В. Н. Шамов был одним из создателей системы службы крови в действующей армии. В годы войны впервые были организованы передвижные станции переливания крови на всех фронтах. На базе эвакуогоспиталей, полевых подвижных госпиталей и других военно-медицинских учреждений выполнены тысячи научных работ, диссертаций.

В целях дальнейшего развития медицинской науки СНК СССР 30 июня 1944 г. принял Постановление «Об учреждении Академии медицинских наук СССР» в Москве. Открытие Академии состоялось 20 декабря 1944 г. В состав академии вошло 22 научно-исследовательских института и 5 самостоятельных лабораторий. Всего в системе академии было 6717 сотрудников, из них 158 докторов и 349 кандидатов медицинских наук. В 1946 г. было принято Постановление Совета Министров СССР «О научной разработке и обобщении опыта советской медицины за время Великой Отечественной войны 1941—1945 гг.». Многотомный труд был опубликован в 1948—1956 гг. В нем отражен самоотверженный труд советских медиков-фронтовиков за весь период войны.

Задачи, поставленные перед учеными-медиками, после войны были конкретизированы и закреплены в новой Программе партии, принятой на XXII съезде партии в 1961 г. В Программе сказано: «Медицинская наука должна сосредоточить усилия на открытии средств предупреждения и преодоления таких болезней, как рак, вирусные, сердечно-сосудистые и другие опасные для жизни людей заболевания».

¹ Программа Коммунистической партии Советского Союза. — М.: Политиздат, 1976, с. 127.

Следует особо подчеркнуть динамичный рост материально-технической базы для науки. В год 50-летия Великого Октября (1967) наша страна располагала 350 научными медицинскими учреждениями, в том числе 284 научно-исследовательскими институтами и 82 вузами, и 6 медицинскими факультетами, в которых трудились 46 000 ученых. Академия медицинских наук СССР осуществляет общее планирование и координацию научных исследований по важнейшим проблемам медицинской науки и здравоохранения. В настоящее время в ее состав входит 31 научно-исследовательский институт, 7 самостоятельных лабораторий, 28 научных групп, в которых работают около 5000 научных сотрудников, в том числе 114 действительных членов и 165 членов-корреспондентов. АМН СССР поддерживает тесную связь с АН СССР, где плодотворно трудятся ряд крупнейших представителей теоретической и клинической медицины.

Марксизм-ленинизм — философская основа медицинской науки и практики. Коммунистическая партия вооружила ученых-медиков, работников практической медицины и всех советских людей бессмертным учением марксизма-ленинизма. Это учение, как и всякое философское учение, имеет свое мировоззрение — диалектический материализм. Советская медицинская наука развивалась на новой философской и идеологической основе. Дух партийности всегда пронизывал научные исследования советских ученых.

Философская и идейная зрелость научных кадров неоднократно проявлялась в те годы, когда партия вела ожесточенную борьбу в советском обществе с проявлениями различных буржуазных теорий и течений. В значительной мере идейной вооруженности советских ученых способствовал Институт Красной профессуры, откуда выходили ученые, вооруженные марксистско-ленинской методологией. Марксисты-ленинцы оказали огромную помощь советской медицине при выработке правильной партийной ориентации молодых ученых для борьбы с механицизмом и меныиевистствующим идеализмом.

Огромное влияние на развитие медицинской науки оказали известные Постановления ЦК ВКП(б) по идеологическим вопросам.

В период развитого социалистического общества идеологи империализма прибегают к замаскированной про-

паганде буржуазного мировоззрения, к утонченной фальсификации общественной жизни и достижений науки. Распространение буржуазной идеологии, реакционных теорий происходит как по линии усилившихся научных контактов, так и путем распространения буржуазной литературы. Вот почему ученые-медики должны продолжать борьбу со всеми видами проявления буржуазной идеологии в медицине.

Л. И. Брежнев, выступая в 1975 г. перед учеными на торжественном заседании АН СССР, говорил: «В какой бы отрасли ни работали советские ученые, их всегда отличает одна характерная черта — высокая коммунистическая сознательность и советский патриотизм... Советский ученый, — если, разумеется, это подлинно советский ученый, — во всей своей научной деятельности исходит из научного мировоззрения марксизма-ленинизма, является активным борцом за дело коммунизма против любых сил реакции и мракобесия»¹.

Теоретическая медицина

Проблемы нормальной анатомии. Морфология в СССР развивалась в творческом содружестве и широком научном контакте с многими смежными науками и в первую очередь с физиологией, топографической анатомией и гистологией. Советские анатомы встали на путь клинико-анатомического направления и применили в своей работе экспериментальный метод.

П. И. Карузин (1864—1938) обеспечил преемственность преподавания анатомии в I МГУ в тяжелое время после победы Великого Октября и в период гражданской войны. Под его руководством успешно разрабатывалась проблема кровоснабжения органов внутренней секреции человека и животных. Изучены и описаны артерии надпочечников, щитовидной железы, вилочковой железы, гипофиза. П. И. Карузин создал оригинальное руководство по пластической анатомии (1921), издал первый в СССР «Словарь анатомических терминов» (1928), осуществил строительство нового морфологического корпуса, организовал кафедры анатомии во вновь создаваемых университетах (Смоленск, Астрахань, Минск, Тбилиси).

¹ Брежнев Л. И. Гордость отечественной науки. — М: Политиздат, 1975, с. 8.



В. П. Воробьев (1876—1937)

Воробьев В. П. (1876—1937) превратил анатомию в живую динамическую науку, нужную практике, изучал целостные органы с помощью предложенного им нового макромикроскопического метода. В результате этих исследований завершены и опубликованы работы «Нервы желудка» (1917), «Нервы сердца» (1926), «Методика исследования в макро- и микроскопической области» (1920); «Атлас анатомии человека» в 5 частях неоднократно переиздавался.

Огромной заслугой перед страной следует считать работу В. П. Воробьева по сохранению тела В. И. Ленина. В 1924 г. В. П. Воробьев со своими ассистентами и вместе с Б. И. Збарским разработали новый метод и произвели бальзамирование тела вождя революции.

К числу ученых, пользовавшихся при изучении анатомии старыми, классическими методами, можно отнести Н. К. Лысенкова (1865—1941)—автора труда «Пластическая анатомия» (1925) и учебника «Нормальная анатомия», П. П. Дьяконова — автора «Проводящие пути головного и спинного мозга» (1946) и др.

Для развития функционального направления анатомии учеными проведено огромное число работ, которые касались решения проблем морфологии нервной, кровеносной и лимфатической систем, органов чувств и др.

В. Н. Тонков (1872—1954) создал первую советскую школу, для которой были характерны функциональное направление в анатомии, единство формы и структуры и применение экспериментального метода. Он одним из первых доказал возможность применения рентгеновских лучей для изучения роста скелета. Оригинальны его исследования кровоснабжения лимфатических узлов. Он изучал восстановление разрушенных тканей, кровеносных сосудов, развитие коллатерального кровообращения и анастомозов после перевязки артерий. Он был первым советским начальником Военно-медицинской академии, работал в комиссии по улучшению быта ученых, встречался с В. И. Лениным.

Его ученик Г. Ф. Иванов продолжал развивать функциональное направление в морфологии. Им успешно разрабатывались такие проблемы, как морфология мозговых оболочек и пути циркуляции спинномозговой жидкости, иннервация сердечно-сосудистой системы и морфология ее рецепторных аппаратов. Высокую научную ценность представляют его оригинальные работы «О хромаффинной и интерреналовой системах человека» (1930), «Нервы и органы чувств сердечно-сосудистой системы» (1945).

Д. А. Жданов (1908—1971) и его ученики выполнили классические исследования по морфологии лимфатической системы и лимфообращения, изучили функциональные изменения лимфатической системы внутренних органов, морфологию лимфатических капилляров и сосудов внутренностей. Под его руководством проведено изучение функциональной анатомии и морфологии двигательного аппарата. Изучены и такие проблемы, как общие закономерности морфогенеза в норме и патологии, функциональная анатомия лимфатической системы. Д. А. Жданов был одним из инициаторов внедрения в практику научных исследований электронной микроскопии.

В. Н. Шевкуненко (1872—1952) создал в анатомии новое учение о крайних типах изменчивости, ценное в теоретическом и практическом отношении, позднее получившее название «учение о типовой анатомии челове-

ка». По его мнению, обобщение произведенных исследований позволяет определить и дальнейшие пути развития следующих проблем: 1) различие топографии органов областей тела в связи с формой их строения и телосложения в целом; 2) частота крайних форм изменчивости строения органов и систем у человека; 3) частота совпадения различий в строении систем и органов с внешними очертаниями.

Исследования В. Н. Шевкуненко были продолжены в работах А. Н. Максименкова по теме «Индивидуальная изменчивость органов и систем человека». Он всесторонне изучил строение вен таза и забрюшинного пространства и установил важные закономерности в строении и функционировании истоков системы нижней поллой вены. Данные А. Н. Максименкова об особенностях строения вегетативной нервной системы, закономерностях иннервации нижних конечностей представлены в «Атласе периферической нервной и венозной системы» (1943).

Проблемы нормальной физиологии. В XX столетии самые крупные успехи в физиологии связаны с именем И. П. Павлова и его многочисленных учеников. Школа И. П. Павлова не только заняла ведущее положение в России и СССР, но и оказала огромное влияние на всю мировую физиологию. На протяжении 64 лет советская физиология развивается в русле главного функционального направления, которое в дореволюционный период называлось физиологическим. И. П. Павлов подчинил это направление достижению главной цели — определению степени влияния нервной системы на различные стороны деятельности организма. И. П. Павлова следует считать основоположником нервизма в России и СССР, давшим этому понятию классическое определение. Представление И. П. Павлова о головном мозге как «распорядителе и распределителе» всей деятельности организма и есть «высшая ступень нервизма».

И. П. Павлова его ученик П. К. Анохин назвал «пламенным новатором, для которого не существует «утрабованных» дорог науки». С удивительной смелостью он продвигался в неизвестное, обогащая науку все новыми достижениями.

Главная заслуга И. П. Павлова и его школы состоит в создании нового учения о высшей нервной деятельности с помощью открытого им метода условных реф-



И. П. Павлов (1849—1936)

лексов. Главная же черта его школы — это изучение целостного организма, постоянное стремление передать результаты исследований в клинику. Труд И. П. Павлова «Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных» (1923) является уникальным произведением, не утратившим значимости для современной науки.

Развитие идей И. П. Павлова в советской физиологии продолжается весьма успешно его учениками и последователями.

К. М. Быков создал новое учение о функциональных взаимоотношениях между корой мозга и внутренними органами, которое легло в основу разработки проблемы интерорецепции и кортикальной регуляции деятельности внутренних органов в норме и патологии. В обобщающей работе «Кора головного мозга и внутренние

органы» К. М. Быков показал, что область временных связей охватывает все процессы внутренних органов.

Л. Л. Орбсли создал теорию универсального адапционно-трофического влияния симпатической нервной системы и продолжал разрабатывать новое эволюционное направление в изучении высшей нервной деятельности.

И. П. Разенков изучил влияние различных факторов внутренней и внешней среды на нервную систему. Итоги работ опубликованы в монографиях «Качество питания и функции организма» (1946), «Пищеварение на высотах» (1947). Он изложил представление о реактивной способности органов и тканей пищеварительного аппарата и гуморально-химической фазе желудочной секреции.

А. Ф. Самойлов разрабатывал проблему нервных импульсов, выдвинул идею о химической сущности передачи нервного импульса с двигательного нерва на скелетную мышцу и сформулировал теорию гуморальной природы процессов передачи возбуждения.

А. В. Паллади и его ученики подвергли биохимическому анализу процессы условного возбуждения и различные виды внутреннего торможения и установили изменения, происходящие при этом в обмене белков, углеводов и нуклеиновых кислот.

Ученики И. П. Павлова разрабатывали и другие проблемы: Н. А. Рожанский — проблемы сна и гипноза, М. К- Петрова — неврозов.

Э. А. Асратяном установлено, что процессы, характеризующие высшую нервную деятельность, имеют системный характер. П. С. Купалов установил, что работа мозга основана на соизмерении условного и безусловного возбуждений¹, показал значение инертности кортикальных нейронов.

П. К- Анохиным разработана общая теория функциональных систем организма, которая обеспечила мировой приоритет советской физиологии в двух направлениях: в области кибернетики — системный подход (системология) и в области предложенного П. К. Анохиным «конвергентного замыкания условного рефлекса» (К. В. Судаков). Классическим трудом П. К- Анохина следует

¹ 60 лет советского здравоохранения. — М.: Медицина, 1977, с. 348.



А. И. Абрикосов (1875—1955) и Н. Н. Бурденко (1876—1946)

считать «Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем» (1971). С именем П. К. Анохина, одного из ведущих учеников И. П. Павлова, и его школы связано развитие нового направления в нейрофизиологии.

В настоящее время исследуются основные закономерности условнорефлекторной деятельности и особенно процесс замыкания. П. К. Анохин внес новое в понимание генерализованного воздействия ретикулярной формации ствола мозга на кору больших полушарий.

Опыт изучения работ советских физиологов в последние десятилетия показывает, что их исследования стали более глубокими, основанными не только на прежних классических павловских методиках, но и современных методах изучения целостного организма. Выявлены ранее неизвестные механизмы компенсации нарушений функций при хирургическом вмешательстве, патогенез гипертонической болезни, роль активации синтеза нуклеиновых кислот и белков в возникновении гипертрофии сердца.



И. В. Давыдовский (1887—1968)

Проблемы патологической анатомии. Следует отметить коренное изменение в методических подходах научных исследований при решении проблем патологической анатомии. Советские ученые заняли ведущее положение в изучении патологической анатомии вегетативной нервной системы. От исследования отдельных органов совершился переход к изучению морфологии и патогенеза заболеваний.

А. И. Абрикосов создал большую научную школу, которая твердо встала на путь нового клишко-анатомического направления. Особенностью школы было стремление патологоанатомов к совместной работе с клиницистами в интересах практической медицины. По инициативе А. И. Абрикосова в СССР впервые введены совместные с клиницистами клинико-морфологические конференции. **А. И. Абрикосов разрабатывал ряд актуальных проблем патологической анатомии. Создана классификация туберкулеза легких, описан механизм**

перехода кавернозных изменений лимфатического узла в туберкулезное поражение стенки бронха, описан особый вид мышечной опухоли, изучен сепсис и раневой процесс, морфология липоидных пневмоний.

Неоценимый вклад в патологическую анатомию внесли ученики и последователи А. И. Абрикосова.

И. В. Давыдовский, крупнейший советский ученый-патологоанатом, в годы социалистического строительства патологическую анатомию поставил на службу практического здравоохранения. Он разрабатывал крупнейшие проблемы медицины. Большинство его работ как бы носит на себе отпечаток эпохи: «Патологическая анатомия сыпного тифа» (1920), «Об острой лейкемии» (1921), «К патологической анатомии вторичных кровотечений» (1943), «Травматическое истощение в свете учения о сепсисе и гнойно-резорбтивной лихорадке» (1944), «Огнестрельная рана человека» (1954), «Проблема каузальности в медицине» (1962) и др. П. В. Давыдовский, стремясь к слиянию теории и практики, впервые в СССР стал читать курс патологической анатомии по нозологическому принципу. Атеросклероз он рассматривал как общебиологическую проблему, прочно связанную с возрастом.

В. Т. Талалаев впервые разработал классификацию клинических форм острого ревматизма, получившую всеобщее признание. Он показал, что в основе ревматических изменений лежит особая дезорганизация соединительной ткани с локализацией в ней ревматических гранул. Они имеют преимущественно периваскулярное расположение как в сердце, так и в других органах.

А. И. Струков разрабатывает ведущие проблемы медицины: патологическую анатомию и патогенез туберкулеза, сердечно-сосудистых заболеваний и коллагеновых болезней. В 1974 г. А. И. Струкову совместно с А. И. Нестеровым и Е. М. Тареевым за цикл работ по изучению патоморфогенеза, клиники, диагностики, лечения и профилактики ревматических заболеваний присуждена Ленинская премия.

При изучении коллагеновых болезней А. И. Струковым установлены 4 фазы дезорганизации соединительной ткани, составлена классификация болезней соединительной ткани и определено их место. А. И. Струковым изучена морфология ревматизма, ревматического артритита и узелкового периартериита, сущность фибрино-

идного изменения соединительной ткани. Детально разработана морфология изменений коронарных сосудов при атеросклерозе и гипертонической болезни. С помощью гистохимических, электронно-микроскопических и люминесцентно-микроскопических методов изучены изменения миокарда в зоне ишемии и детально описана преднекротическая фаза инфаркта миокарда.

А. П. Авцын разрабатывает проблемы гистопатологии нервной системы. Он сформулировал основные положения теоретической нейроонкологии и ввел понятие о предглиоме (1963). В годы войны на фронте он описал ценный диагностический признак сыпного тифа — конъюнктивальную сыпь — и предложил адреналиновую пробу для ее выявления (1942). А. П. Авцын изучал не только вопросы патологической анатомии инфекций, но и военную патологию. Результаты этих исследований представлены в книге «Очерки военной патологии» (1946).

С 1958 г. А. П. Авцын приступил к систематической разработке проблем географической патологии и тем самым заложил основы нового направления, которое стало основным в Институте морфологии человека АМН СССР.

В. В. Серов одним из первых в СССР стал использовать гистохимические и электронно-микроскопические методы в патологической анатомии. Результаты он изложил в книге «Ультраструктурная патология» (1975). Таким образом, вопросы общей и частной патологии В. В. Серов одним из первых в стране стал изучать на субклеточном уровне.

По проблеме амилоидоза им предложена клинικο-морфологическая классификация амилоидоза, совместно с клиницистами изучены результаты терапии амилоидоза.

Морфологическим основам клинической и экспериментальной нефрологии посвящено его 80 научных работ. Среди них «Морфологические основы иммунопатологии почек» (1968). Исследования охватывают широкий круг вопросов современной нефрологии: функциональную нефрологию почек, патологическую анатомию и морфогенез гломерулонефрита, амилоидоза, пиелонефрита, поражения почек при коллагеновых болезнях.

- Исследования, посвященные коллагеновым болезням, дают подробную иммуногистохимическую и электроно-

СкОпическую характеристику НоЛчйноЧйЫх изменений почек. В. В. Серов совместно с клиницистами предложил иммуноморфологический тест для диагностики системной красной волчанки при использовании биопсии кожи.

Патологию сердечно-сосудистой системы (патогенез гипертонической болезни, инфаркта миокарда) успешно изучали Н. Н. Аничков, С. С. Вайль, Н. Ф. Шляпников и др. Нарушения реактивности организма (главным образом аллергии) и ее роли в патологии описали А. И. Абрикосов, М. А. Скворцов, Я. Л. Рапопорт. Очень большое внимание уделялось изучению патологической анатомии опухолей (М. Ф. Глазунов) и той же проблеме в эксперименте (Л. М. Шабад). Монография Н. А. Краевского посвящена проблеме радиационных поражений. Значительными следует считать успехи П. В. Сиповского, С. С. Хамитова, С. П. Ильинского в изучении проблем краевой патологии.

Приведенные нами данные не охватывают развитие всех проблем патологической анатомии, однако дают ясное представление о высоком уровне развития этого важнейшего раздела медицинских знаний.

Проблемы патологической физиологии. Патологическая физиология изучает закономерности функций больного организма и общие вопросы теории медицины. До 1925 г. эта наука именовалась общей патологией. Организация научно-исследовательских институтов с патофизиологическими отделами, самостоятельных кафедр при всех вузах и институтах усовершенствования врачей содействовала широкому размаху научных исследований, притоку новых научных сил. Параллельно шел процесс формирования научных школ А. Д. Сперанского, Н. Н. Аничкова, А. А. Богомольца, Н. Н. Сиротинина, А. Д. Адо, А. М. Чернуха и др. Вместе с тем под влиянием идей И. П. Павлова совершенствовались методы экспериментального исследования и методические приемы, создавались новые научные концепции. В этом плане весьма существенную помощь патофизиологам оказали новые методы исследования (условные рефлексy, хронический опыт, павловский желудочек, фистула поджелудочной железы, меченых атомов и др.).

Среди проблем, которые разрабатывали советские патофизиологи, на первое место следует поставить проблему патофизиологии нервной системы.

А. Д. Сперанский (1887—1961) всю жизнь посвятил изучению роли нервной системы в механизмах развития патологических процессов, изысканию средств патогенетической профилактики. Главная заслуга А. Д. Сперанского состоит в том, что он разработал учение о нервной трофике и нервных дистрофиях. Учение о механизмах заболевания и выздоровления он тесно связывал с учением И. П. Павлова. А. Д. Сперанскому принадлежит честь открытия ряда общих закономерностей развития, течения и исхода многих заболеваний. Им установлена роль следовых реакций в развитии заболеваний. Все эти важные идеи ученого изложены в книге «Элементы построения теории медицины» (1935). В 50-х годах советские ученые А. Г. Иванов-Смоленский, А. Д. Адо, П. Д. Горизонтов высказывали несогласие с концепцией А. Д. Сперанского, считая, что нервная система организует не болезнь, а защиту организма.

К- М. Быковым разработана кортико-висцеральная теория патогенеза заболеваний внутренних органов (язвенная болезнь, стенокардия, гипертоническая болезнь).

П. К. Анохин и его ученики изучили патогенез ряда нарушений функций центральной нервной системы, выяснив при этом роль ретикулярной формации. В. Н. Черниговским и Я- А. Ярошевским установлено влияние центральной и периферической нервной системы на кроветворение.

Комплексными исследованиями клиницистов и патофизиологов (А. Л. Мясников, Н. Н. Горев, П. Д. Горизонтов и др.) вскрыт неврогенный механизм патогенеза гипертонической болезни и коронарной недостаточности. А. Д. Адо изучил участие нервной системы в механизме аллергических реакций.

Проблему реактивности разрабатывали многие ученые. Создана классификация реактивности, показана зависимость изменения реактивности от нарушений углеводного обмена (Д. Е. Альперн). Гуморальные компоненты при изменении реактивности описали А. Д. Адо и др.

А. А. Богомолец' создал учение о системе соединительной ткани. Им же установлена роль активной соединительной ткани и эндокринно-вегетативной регуляции в определении реактивности организма. С целью активного влияния на регуляцию функций системы соедини-



А. А. Богомолец (1881—1946)

тельной ткани А. А. Богомолец предложил антиретикулярную цитотоксическую сыворотку (АЦС). При различных заболеваниях изучены общие закономерности стимуляции и блокады системы соединительной ткани.

С учетом общей проблемы реактивности организма исследовался раневой процесс и осуществлялось лечение ран и их осложнений в годы Великой Отечественной войны (А. А. Богомолец и др.), изучались механизм патогенного действия электротравмы (И. Р. Петров, Ф. А. Андреев) и происхождение шоковых состояний (А. Д. Адо, П. Н. Веселкин, Ф. А. Андреев, Н. А. Федоров).

В развитии проблемы патофизиологии обмена веществ наибольшие успехи связаны с работами Н. Н. Аничкова, С. С. Халатова, Н. Н. Сиротинина, Е. С. Лондона.

Н. Н. Аничков изучал патологию липоидного обмена веществ, а его ученики — динамику алиментарной гиперхолестеринемии и патогенез нарушений липоидно-

холестеринового обмена. Н. Н. Аничков создал «инфилтратационную» теорию механизма развития атеросклероза. С. С. Халатов впервые в эксперименте доказал значение местных отложений холестерина, а его ученики П. Д. Горизонтов и Н. Т. Шутова раскрыли значение головного мозга в холестериневом обмене. Под руководством Н. Н. Сиротинина выполнена серия работ по изучению обмена веществ при анафилактическом шоке и механизма аллергических реакций.

Е. С. Лондон разработал методику ангио- и органостомии, получившую мировое признание. С помощью ее он установил возможность прохождения через кишечную стенку полипептидов, вскрыл полипептизирующую функцию печени (т. е. синтез пептидов в печени).

Ф. А. Андреевым, С. С. Брюхоненко и В. А. Неговским разработан метод оживления организма.

В настоящее время А. М. Чернух и его ученики успешно изучают проблемы общей и частной патофизиологии. А. М. Чернух провел первые в СССР исследования по микроциркуляции и установил последствия ее расстройства. Им изучены нарушение сосудистой и клеточной проницаемости, ультраструктура и проницаемость стенок кровеносных капилляров в норме и патологии. А. М. Чернух разрабатывает широкие аспекты проблемы выздоровления. Исследуя влияние лекарственных препаратов на инфекцию, он показал возможность генерализации инфекции под влиянием различных средств, находящихся в очаге.

С. А. Саркисовым и его учениками изучены морфология и физиология головного мозга, структурные особенности больших полушарий, биотоки нервной системы в норме и патологии.

П. Д. Горизонтов описал патогенез острой лучевой болезни и представил оригинальную схему патогенетического действия ионизирующей радиации.

А. Д. Адо свои исследования посвятил этиологии и патогенезу аллергических реакций.

Таковы важнейшие достижения советских ученых в области патологической физиологии.

Проблемы гистологии. Гистология — морфологическая наука, сформировавшаяся в XIX столетии. Она тесно связана с эмбриологией и физиологией. Гистологи широко пользуются описательным, экспериментальным, гистофизиологическим и другими методами. Однако ос-

новной метод морфологического исследования осуществляется с помощью светового, ультрафиолетового и электронного микроскопов. Советскими гистологами разработано немало новых методик (прижизненная окраска тканей, импрегнация серебром, метод тканевых культур и др.).

Советская гистология развивается на основе эволюционного учения. Главным ее направлением является гистофизиологическое.

Проблема цитологии чисто морфологическая. Она разрабатывается гистологами в порядке преимущественности развития науки.

Д. Н. Насонов, Б. В. Кедровский и др. изучали тонкое строение клеток, органоиды и включения цитоплазмы. Важные результаты получены этими учеными при исследовании механизма отложения и локализации гранул в цитоплазме различных веществ (прижизненных красителей).

Д. Н. Насонов и В. Я. Александров изучили реакцию протоплазмы на различные внешние воздействия и определили новое направление в гистологии—паранекроз (1940).

Проблема изучения нервной ткани, нейронов ознаменовалась в советское время рядом открытий.

Б. И. Лаврентьев изучал строение «автономной» нервной системы, провел прижизненное изучение структуры и функции межнейронных связей—синапсов, разрабатывал проблему интерорецепции. Он внес новое представление в теорию нейрогистологии, расширил и углубил учение о неврогенном строении нервной ткани. В. В. Португалов описал строение безмякотных волокон периферических нервов, структурно-химическую организацию анализаторных систем мозга в онтогенетическом, филогенетическом и функциональных аспектах.

А. А. Заварзин разработал общую теорию эволюции тканей (теория параллелизма). Она дает объяснение эволюции четырех групп тканей, которыми ограничивается состав тела всех млекопитающих животных. Согласно этой теории, эволюция тканей происходит не дивергентно, а параллельно. Основные положения теории впервые изложены А. А. Заварзиным в монографии «Очерки по эволюционной гистологии нервной системы» (1942). Ученик А. А. Заварзина С. И. Щелкунов изучил строение внутренней и эластической стромы сосудистой

гтенки. Он установил, что клетки субэндотелиального слоя соединительной ткани представляют собой мало-дифференцированные элементы особой сосудистой мезенхимы, за счет которой происходит регенерация сосудистой стенки.

Н. Г. Хлопин создал теорию дивергентной эволюции и филогенетической системы тканей, по которой в основе гистологической системы лежат не морфологические особенности тканей, а история их эволюционного развития, отраженная в онтогенезе. Н. Г. Хлопин и его ученики пользовались методом тканевых культур. Они установили закономерности изменения и специфику эпителия, предложили новую классификацию эпителия.

В. Г. Елисеев изложил вопросы строения и функции соединительной ткани (1961), ее реактивные способности и изменения при воздействии нервной и эндокринной системы. Выявлены видовые различия соединительной ткани и наличие в ней «оседлых» клеток — фибринобластов. А. Д. Тимофеевским и С. В. Беневольанской дано обоснование унитарной теории кроветворения. На основе культивирования вне организма нормальной и лейкемической крови доказана возможность превращения лимфоидных элементов в фибринобласты.

Советские гистологи продолжают изучение вегетативных ганглиев, иннервации внутренних органов и кровеносных сосудов.

Проблемы фармакологии. Советская фармакология в своем развитии прошла ряд этапов в тесном содружестве с другими теоретическими и клиническими науками. В СССР широкое развитие получили нейрофармакология и экспериментальная фармакология. Выявлен ряд новых лекарственных средств, изучено много синтетических препаратов, лекарств растительного и животного происхождения. Среди новых методик, применявшихся в фармакологии, следует назвать метод изучения механизма действия лекарственных веществ на изолированных органах (Н. П. Кравков). Особенно значительные результаты дала эта методика в опытах на сердце с атеросклеротическими изменениями коронарных сосудов (С. В. Аничков). Советскими фармакологами широко использованы методика создания моделей патологических оснований, меченых атомов, метод измерения времени рефлекса (В. В. Закусов). А. Н. Брусенцев разработал экспресс-метод определения влажности фарма-

цевтических препаратов (1953), а М. П. Николаев — новую методику биологической стандартизации препаратов животного и растительного происхождения (1948).

Разработкой проблемы фармакологии сердечно-сосудистых средств занимались известные советские фармакологи.

Н. П. Кравков (1865—1924) и его ученики провели разностороннее изучение сердца, коронарных и периферических сосудов. Его ученик С. В. Аничков первым применил метод Кравкова на изолированных органах для изучения фармакологии сердца и реактивности сердечно-сосудистой системы у человека при патологических состояниях. С. В. Аничков установил зависимость возбудимости сердечной мышцы от состояния узла Кис — Фляка, различие в чувствительности к вегетативным ядам выше- и нижележащих узлов сердца. Он изучил действие сердечных гликозидов при декомпенсации сердечной деятельности. Совместно с химиками синтезировал препараты дибазол (1948), цитозин, симпатолитин.

В лаборатории В. В. Савича было показано стимулирующее действие" камфоры на мозговые центры, выяснено, что камфора является антагонистом капиллярных ядов при параличе стенок сосудов, стимулятором ритмичного сокращения последних. В. В. Закусовым установлено, что малые концентрации строфантина уменьшают поглощение глюкозы работающим сердцем.

Н. В. Вершининым изучена и внедрена в практику сибирская левовращающаяся камфора (1936), предложен химический способ ее получения. Это избавило нашу страну от импорта японской камфоры. За внедрение новых лекарственных препаратов сибирского происхождения Н. В. Вершинин, Д. Д. Яблоков, В. В. Ревердатов были удостоены Государственной премии (1947). Они установили, что термопсис и чина луговая заменяют ипекакуану, а синюга обыкновенная — сенечу как отхаркивающее средство. Препарат кровохлебки санальбин заменяет танальбин.

По проблеме нейрофармакологии выполнено наибольшее число оригинальных работ. Советскими учеными **решена** труднейшая задача — выяснение механизма действия различных средств на нервную систему и через нее на остальные органы. **С. В. Аничков** исследовал действие различных ядов на сердечные узлы, моторику

пустого желудка, действие никотина на секреторную функцию мозгового слоя надпочечников. Результаты этих исследований по фармакологии вегетативной нервной системы позволили ему создать новую классификацию холинорецепторов. По предложению С. В. Аничкова синтезирован новый препарат симпатолитин. Главное достижение в этой области — создание нового класса нейротропных веществ (антифеинов), обладающих седативным действием на кору и аналитическим — на подкорковые образования.

В. В. Закусов и сотрудники с 1937 г. разрабатывали фармакологию нервной системы. Итог этой работы обобщен в книге «Экспериментальные данные по фармакологии центральной нервной системы» (1946). Изучено влияние на нервную систему болеутоляющих веществ (лидол, фенадон, -промедол), что способствовало внедрению их в практику. Ставилась задача найти общие закономерности влияния анальгезирующих веществ на рефлекторные функции нервной системы, изыскания новых средств обезболивания.

В. В. Савич и сотрудники установили, что наркотики (морфин, магний, люминал, медикал, гедонал) сильно угнетают гипоталамическую область, кишечную секрецию и диурез.

И. В. Лазарев разработал проблему наркотиков и неэлектролитов, обобщив данные в труде «Общее учение о наркотиках и наркозе» (1958). В лаборатории, руководимой И. А. Черкесом, исследованы новые снотворные алейдрих и гексенал. А. И. Кузнецов изучил биологические сдвиги при действии на организм фенамина. Ш. Д. Машковским предложены оригинальные методы изыскания, биологического испытания и рационального применения химиотерапевтических средств. Д. А. Харкевич изучил механизм действия ганглиоблокирующих средств (тетраэтил-аммония, гексония, пентамина и др.). Изучены фармакология и токсикология плазмоцида акрихина, исследован пироплазмин (Г. И. Першин). Значительный вклад в создание и развитие производства лекарственной химии (сульфаниламиды), производство антибиотиков (пенициллин, грамицидин) внесли О. Ю. Магидсон, М. В. Рубцов, А. М. Григоровский, Г. И. Першин, З. В. Ермольева, Г. Ф. Гаузе и др.

В СССР под руководством А. П. Орехова (Всесоюзный научно-исследовательский химико-фармацевтиче-

ский институт) изучено 1300 растений, выделено 129 новых алкалоидов, из которых многие внедрены в практику (сальсолин, платифиллин, пахикардинид). Созданный в 1931 г. Всесоюзный институт лекарственных и ароматических растений занимается разносторонним изучением лекарственных растений, произрастающих в СССР и других странах.

В настоящее время советская фармакология планирует внедрение новейших методов ядерно-магнитного резонанса и изучение действия лекарств на молекулярном уровне. Итак, советская фармакология как в теоретическом, так и в практическом отношении занимает ведущее место в мире.

Проблемы биохимии. Биохимия — наука, изучающая химическую природу веществ, входящих в состав живых организмов, и их превращения. В советский период биохимия достигла заметных успехов в изучении процессов обмена веществ, биохимического строения витаминов, гормонов, состава и свойства крови, механизма мышечного сокращения, структуры нуклеиновых кислот и др. Школа А. Н. Баха внесла выдающийся вклад в изучение процессов обмена. А. Н. Бах предложил теорию окисления молекулярным кислородом и оксидоредукционного окисления. В 1937 г. А. Е. Браунштейн и М. Г. Крицман открыли процесс переаминирования. Выяснены условия, характерные для реакции переаминирования, ее механизмы и участие в ней витамина B₆ в качестве кофермента. В послевоенный период А. Е. Браунштейном и М. М. Шемякиным разработана общая теория процессов пиридоксалевого катализа. Работы продолжаются по ферментативным превращениям аминокислот.

В 1939 г. В. А. Энгельгардт и М. Н. Любимова, изучая ферментативные свойства мышечных белков, сделали важное открытие. Они установили, что растворимый мышечный белок миозин обладает свойствами фермента альдолазы, обеспечивающего расщепление фруктозо-дифосфата на две фосфотриозы. Миозин, обладая ферментативными свойствами при расщеплении аденозин-трифосфатазы (АТФ), освобождает энергию, необходимую для мышечного сокращения. Эти открытия получили всемирное признание.

Б. И. Збарский проводил исследования по аминокислотному составу белков органов и тканей в норме и при

злокачественных опухолях. Оказалось, что эритроциты являются переносчиками аминокислот и регуляторами их содержания в норме и патологии. С. Р. Мардашев и сотрудники предложили метод определения декарбоксилазы аспарагиновой кислоты.

Крупный вклад в биохимическую науку внесли В. С. Гулевич и его ученики. Он разработал метод получения аминокислот и сам открыл новые соединения — карнозин, карнитин и метилгуанидин. Его ученица Н. Ф. Толкачевская в 1928 г. выделила ансерин.

В. Н. Орехович и сотрудники открыли новую группу белков из соединительной ткани и изучили их свойства. Эти вещества названы проколлагенами, поскольку рассматривались как предшественники коллагена.

Проблема изучения состава и процессов обмена веществ мозга и периферической нервной системы привлекает внимание многих ученых. Получены данные «О составе и функциональной биохимии мозга», о своеобразии обмена веществ мозга в состоянии покоя и деятельности, возбуждения и торможения при воздействии лекарственных веществ. А. В. Палладиным и учениками создана биохимическая карта мозга.

Болезни сердца и биохимия миокарда — новая проблема. Установлены характерные особенности состава участков миокарда разной локализации, определены возможности синтеза жирных кислот, полисахаридов, нуклеотидов и коферментов в мышце сердца. Изучаются энергетический обмен сердца, интенсивность процессов дыхательного фосфорилирования и их нарушения при патологии.

В последние десятилетия достигнуты успехи в изучении структуры **нуклеиновых кислот** и их роли в процессах биосинтеза белка (А. Н. Белозерский, А. С. Спирин). **Структурой нуклеиновых кислот** и биосинтезом белка и нуклеотидов занимаются лаборатории И. Б. Збарского, С. С. Дебова, А. А. Баева и др.

В системе АН СССР проблемы биохимии и биологии успешно разрабатываются в Институте молекулярной биологии, Институте биоорганической химии им. М. М. Шемякина.

В СССР сформулирована вирусогенетическая теория происхождения рака, изучены основы явлений иммунитета на молекулярном уровне.

Советская клиническая медицина развивается в клинко-физиологическом и профилактическом направлениях. За последние годы советскими учеными разработаны новые разделы медицинской науки: клиническая патофизиология, клиническая иммунология, клиническая фармакология и энзимология. На новом, более высоком уровне развития находятся открытые ранее методы диагностики и техническая вооруженность врача-клинициста.

В понятие «клиника» входит такой вид учреждения, где лечение больных сочетается с научной и педагогической деятельностью. Клиническая медицина изучает патогенез, методы лечения и профилактики различных болезней. Основной базой для изучения внутренних, детских, нервных, хирургических и других болезней являются клиники соответствующего профиля. Министерство здравоохранения СССР в 1958 г. имело 14 760 клинических коек в составе вузов и 116 737 коек в системе научно-исследовательских институтов и клинических больниц. В 1977 г. в стране насчитывалось свыше 3 млн. больничных коек.

Одной из массовых форм научно-практической деятельности врачей является их участие в клинко-анатомических конференциях, которые в 20-х годах введены в нашей стране А. И. Абрикосовым.

Все клинические¹ науки в нашей стране развиваются в русле главного профилактического направления. Это новое обстоятельство и определяет профилактическую направленность клинических дисциплин. В то же время развивается функциональное¹ направление. П. Е. Лукомский указывает, что именно в клинике вуза формируется медицинское мышление, мировоззрение будущего врача, более конкретно изучаются патогенез, лечение и профилактика заболевания.

Проблемы внутренней медицины. Развитие внутренней медицины характеризуется углублением врачебных знаний о сущности многих болезней, широким внедрением достижений научно-технического прогресса, дальнейшей дифференциацией медицинских знаний. Только за послевоенный период от внутренней медицины отпочковались такие науки, как гематология, эндокринология, кардиология, гастроэнтерология, нефрология.

В последние десятилетия отмечается и бурное развитие фармакологии, рост производства новых высокоэффективных лечебных препаратов.

Большой вклад в изучение сердечно-сосудистых заболеваний (особенно в кардиологии) внесли Г. Ф. Ланг, Н. Д. Стражеско, В. Ф. Зеленин, А. Л. Мясников, В. Н. Виноградов, В. Х. Василенко, М. С. Вовси, Е. И. Чазов, З. И. Янушкевичус, И. К. Шхвацабая и др.

Проблема гипертонической болезни. В 1922 г. Г. Ф. Лангу первому в мире удалось выделить гипертоническую болезнь в качестве самостоятельного заболевания. Им же создано учение о неврогенном происхождении этой болезни и разработана методика прижизненной электрокардиологической диагностики инфаркта миокарда. В дальнейшем изучены клинические проявления болезни, варианты течения, лечение кризов, формы, стадии, разработана система профилактических мероприятий. Г. Ф. Ланг считал, что 60% больных атеросклерозом страдают гипертонической болезнью.

Его ближайший ученик А. Л. Мясников продолжал разработку учения о гипертонической болезни. Он рассматривал эту болезнь «как особый невроз в павловском смысле, своим острием направленный на вазомоторный аппарат». А. Л. Мясников установил, что инфаркт миокарда, гипертония и атеросклероз занимают важное место в патогенезе других болезней.

В Институте кардиологии им. А. Л. Мясникова учеными совершенствуются методы диагностики, лечения и профилактики гипертонической болезни. Разработана система поэтапного обследования больных артериальной гипертонией, определены принципы дифференцированного лечения. Между гипертонической болезнью и атеросклерозом имеется теснейшая связь; часто эти патологические процессы сочетаются.

Проблема атеросклероза. По мнению А. Л. Мясникова, атеросклероз — одна из самых частых болезней современного человека. Она поражает наиболее важные в жизненном отношении сосуды сердца и мозга. За раскрытие сущности и механизмов развития атеросклероза в 1965 г. ему была присуждена международная премия «Золотой стетоскоп».

Исследования Е. И. Чазовым роли нарушения тромбообразования в развитии атеросклероза, взаимоотношений атеросклероза и тромбоза имеют большое значение



Рис. 21. А. Л. Мясников на обходе больных.

для вскрытия механизмов возникновения тромбозов, инфаркта миокарда. При изучении иммунобиохимических механизмов развития атеросклероза получены данные об антигенности липопротеидов. При атеросклерозе показана патогенетическая роль нарушения ферментативных процессов в сосудистой стенке.

Проблема инфаркта миокарда. Н. Д. Стражеско вместе с В. П. Образцовым осуществили прижизненную диагностику инфаркта миокарда (1909). С тех пор значительно расширились знания о сущности инфаркта миокарда, диагностике и эффективности его лечения и предупреждения.

Н. Д. Стражеско и его ученики положили начало изучению безболевого форм инфаркта миокарда, описали клинические признаки этой болезни. В 20-х годах в клинике, руководимой Д. Д. Плетневым, успешно изучалось течение инфаркта миокарда. Несомненное значение имело внедрение В. Ф. Зелениным в клиническую практику диагностического метода электрокардиографии. В эксперименте и клинике электрокардиографию применяли Я. Г. Этингер, Д. М. Гротель, А. М. Дамир,

П. Е. Лукомский и др. Обобщающие данные¹ о клинической и диагностической значимости ЭКГ при инфаркте представлены П. Е. Лукомским в работе «Электрокардиограмма при инфаркте миокарда» (1943). Он изучил особенности течения и осложнения инфаркта миокарда (мелко- и крупноочагового).

П. Е. Лукомский и его ученики изучили обмен липидов при коронарном атеросклерозе, электрокардиографическую и ферментативную диагностику при остром инфаркте миокарда, нарушения гемодинамики, патогенез и лечение кардиогенного шока, нарушения ритма и проводимости, а также проблему смерти и реанимации. Более 10 лет в клинике, руководимой П. Е. Лукомским, проводилось изучение всех аспектов лечения инфаркта миокарда антикоагулянтами. Результаты этой работы легли в основу «Методических указаний по применению антикоагулянтов». Все это позволило резко снизить число тромбоэмболических осложнений и летальности при инфаркте миокарда.

Для лечения и профилактики тромбозов и тромбоэмболических осложнений Е. И. Чазов один из первых применил в СССР гепарин (1957) и фибринолитические препараты (1960). Антикоагулянтная терапия широко внедрена в практику. Роль свертывающей и антисвертывающей систем у больных с коронарной недостаточностью изучена в многочисленных исследованиях (Б. А. Кудряшов, Б. П. Кушелевский, и др.).

Советскими кардиологами (Е. И. Чазов и др.) удалось выявить пути образования и передачи энергии в миокарде, установить зависимость эффективности работы сердечной мышцы от концентрации фермента кальцийзависимой аденозинтрифосфатазы, особенно нарушений энергетического, белкового и ионного обмена при инфаркте миокарда и хронической коронарной недостаточности.

Изучена клиника затяжного и повторного инфарктов миокарда (В. Г. Попов, С. В. Шестаков). Внедрен в практику метод катетеризации сердца и другие диагностические методы.

Для лечения больных инфарктом миокарда в 1974—1975 гг. Министерство здравоохранения СССР приняло

¹ 60 лет советского здравоохранения. — М.: Медицина, 1977, с. 371.

решение иметь в союзных республиках 200 кардиологических, кардиоревматологических и терапевтических отделений с палатами интенсивной терапии. В 1977 г. эти отделения насчитывали 39 000 коек. В поликлиниках функционировало более 3000 кардиоревматологических кабинетов.

По инициативе В. Н. Виноградова, П. Е. Лукомского и др. в стране введена система этапного лечения больных инфарктом миокарда, созданы специализированные отделения. По предложению Е. И. Чазова организована специализированная кардиологическая служба.

В 1975 г. создан Всесоюзный кардиологический центр (руководитель Е. И. Чазов), который стал научно-методическим центром в общесоюзном масштабе. В 10 союзных республиках функционируют научно-исследовательские институты кардиологии, которые являются проводниками новейших методов лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, базой для подготовки кардиологов на местах.

Важной проблемой внутренней медицины является недостаточность кровообращения. Н. Д. Стражеско и В. Х. Василенко разработали классификацию недостаточности кровообращения. Эту проблему с применением современных методов исследования (электронная микроскопия, радиокардиография, фазовый анализ и др.) изучают физиологи, химики и клиницисты (В. В. Парин, С. Е. Северин и др.). В соответствии с новой международной номенклатурой болезней советские ученые интенсивно изучают ишемическую болезнь.

Проблемы ревматизма и болезней суставов. А. И. Нестеровым создана большая научная школа ревматологов. Усилиями школы и ее главы в СССР впервые в мире создана четкая система противоревматической службы. В 1958 г. открыт Институт ревматизма, ставший главным координационным международным центром (с 1964 г.) по комплексной разработке научных проблем ревматизма и болезней суставов. Кроме того, функционирует 11 противоревматологических диспансеров, 127 центров и более 3000 кабинетов в поликлиниках, сеть детских ревматологических санаториев.

А. И. Нестеровым и его учениками разработана инфекционно-аллергическая теория ревматизма. Ревматизм впервые предложено рассматривать как клинко-иммунологическую проблему, в которой защитным си-

лам организма принадлежит основная роль. Выделена и изучена самостоятельная форма инфекционно-аллергического полиартрита (А. И. Нестеров, Я. А. Сигидин, Г. А. Астапенко), усовершенствована классификация и номенклатура ревматизма (А. И. Нестеров), разработана комплексная гормонально-салициловая терапия и бициллино-медикаментозная профилактика ревматизма (А. И. Нестеров). Изучен механизм действия хинолиновых препаратов затяжных и непрерывно рецидивирующих форм ревматизма (Т. И. Бибикова, Я. А. Сигидин), разработаны дифференцированные методы лечения на курорте детей в активной и пассивной фазах заболевания (Н. Е. Бояринова), внедрена в практику патогенетическая терапия больных ревматизмом на курорте Сочи — Мацеста (Н. М. Шихова).

Глубокому исследованию подверглась проблема «мозгового ревматизма» (В. В. Михеев, Н. Б. Маньковский). Сложную проблему взаимоотношений ревматического и септического эндокардитов решили советские ученые.

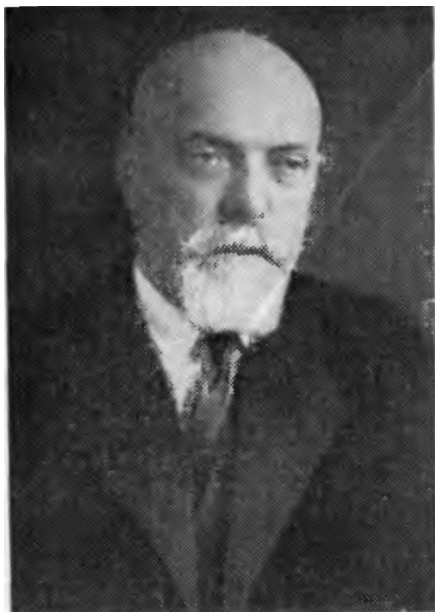
Группа коллагеновых болезней изучена совместно патологоанатомами, клиницистами-терапевтами и ревматологами (А. И. Струков, В. В. Серов, Е. М. Тареев, А. И. Нестеров, В. А. Насонова, О. М. Виноградова, Н. Г. Гусева и др.).

Проблемы гематологии. Гематология как наука стала интенсивно развиваться в советское время. Ее успехам сопутствовал ряд государственных мероприятий: создание в Москве Научно-исследовательского Института гематологии (1926) и серии институтов в Ленинграде, Харькове, Минске, Тбилиси, Ереване, широкой сети станций и кабинетов переливания крови (более 500).

В 1923 г. В. Н. Шамовым и Н. Н. Еланским было доказано, какое огромное значение имеет фактор групповой совместимости крови донора и реципиента.

В 1927 г. М. И. Аринкин предложил новый метод прижизненного исследования костного мозга с помощью «стеральной пункции». Этот метод быстро вошел в практику гематологических клиник и способствовал более быстрому развитию гематологии.

В 40-х годах Х. Х. Владос, М. П. Кончаловский и М. С. Дульцин завершили классификацию анемий, выделили клинические формы заболеваний и разработали принципы дифференцированного лечения. Н. К. Горяев



М. П. Кончаловский (1875—1942)

изучал морфологию и физиологию кроветворения и состояние кроветворения при различных заболеваниях. Им впервые предложена камера для подсчета форменных элементов крови (камера Горяева). Изучен этиопатогенез пернициозной анемии, создана классификация гемолитических анемий, лейкозов и ретикулозов.

И. А. Кассирский и Г. А. Алексеев заложили основы клинической гематологии.

В 1965 г. Ю. И. Лорне испытал новые схемы лечения острых лейкозов, лимфогранулематоза и разработал современные методы лечения этого заболевания.

Для практической медицины огромное значение имеет переливание крови, ее компонентов, кровезаменителей. В СССР ежегодно проводится около 2 млн. переливаний крови, а в годы Великой Отечественной войны их было сделано около 5 млн. (1700 т крови) (И. А. Кассирский). Особо важное значение имеют консервирование крови, заготовка плазмы крови и кровезаменителей.

Советская хирургия добилась значительных успехов в разрешении проблем хирургии сердца и сосудов, хирургии органов дыхания, пищевода, желудка, нефрохирургии, трансплантологии. Для развития научных проблем в хирургии за годы Советской власти создана сеть научно-исследовательских хирургических институтов, хирургических клиник при вузах, широкая сеть хирургических специализированных отделений при областных и городских больницах. С каждым годом растет число квалифицированных хирургов. Ежегодно в стране производится 1,5 млн. экстренных хирургических вмешательств, а хирурги скорой помощи выполняют за сутки 5000 неотложных операций.

Наиболее бурное развитие сравнительно новых областей хирургии связано не только с мастерством хирургов, оснащенностью операционных, но и с успехами смежных наук — физики, химии, электроники, с достижениями анестезиологии и реаниматологии, применением полимеров, антибиотиков, противосвертывающих средств.

Хирургия брюшной полости. В советский период изучалась хирургия желудка, желчного пузыря и желчных путей, хирургия кишечника. При лечении язвы желудка и двенадцатиперстной кишки применялись хирургические методы лечения. С. И. Спасокукоцкий выполнил большое число резекций желудка при язвенной болезни. Особенно заметный вклад в развитие этой проблемы внес С. С. Юдин, осуществивший огромное число резекций желудка при раке и язве желудка с хорошим исходом. В книге «Этюды желудочной хирургии» С. С. Юдин обобщил свой многолетний опыт хирургического лечения хронических язв желудка и двенадцатиперстной кишки, острых желудочных кровотечений, прободных язв и рака желудка. В развитии брюшной хирургии активно участвовали Б. А. Петров, Б. С. Розанов, Д. А. Арапов и др.

Хирургия сердца и сосудов. В развитии сердечно-сосудистой хирургии в нашей стране выдающаяся роль принадлежит А. Н. Бакулеву, П. А. Куприянову, Б. В. Петровскому, Н. М. Амосову, Ф. Г. Углову, Е. Н. Мешалкину, С. А. Колесникову, В. И. Бураковскому, А. А. Вишневскому и др. В настоящее время

практически стали доступны операции на сердце (врожденные и приобретенные пороки), аорте, протезирование клапанов сердца. В этом немалая заслуга С. С. Брюхоненко — создателя первого в мире искусственного сердца — «автожектора», разработавшего метод искусственного кровообращения. Внедрен в практику метод длительной катетеризации полостей сердца.

В 1957 г. А. А. Вишневский выполнил первую операцию на «сухом сердце». А. Н. Бакулев в 1947 г. впервые в СССР произвел операцию митральной комиссуротомии и операцию перевязки боталлова протока. В 1960 г. Б. В. Петровский разработал и произвел операцию удаления аневризмы сердца.

Широко известны успехи советских хирургов в области хирургии магистральных кровеносных сосудов. Оперативные вмешательства стали широкодоступными при оперативном лечении эндартериита и атеросклероза, нарушений мозгового кровообращения.

Хирургическим лечением острых и хронических абсцессов легких занимались И. И. Греков, С. И. Спасокукоцкий. Основным видом лечения стала операция пневмотомии. А. Н. Бакулев впервые сделал в 1946 г. пневмоэктомию. В дальнейшем стала применяться лобэктомия (Б. Э. Линберг, П. А. Куприянов, Н. М. Амосов, В. И. Стручков и др.). Внутригрудной доступ к пищеводу использовал в 1945 г. хирург В. И. Казанский.

В СССР широко применяют хирургическое лечение туберкулеза легких, радикальное удаление доли или целого легкого (В. И. Колесов). И. С. Колесников обобщил полученные им данные в книге «Резекция легких» (1960). Усовершенствовано хирургическое лечение костей и суставов (Т. П. Краснобаев, П. Г. Корнев).

Пластическая хирургия. С целью устранения различных дефектов применяются пластические операции. Мировую известность получил метод пластики с помощью круглого филатовского стебля. А. А. Лимберг дал геометрические расчеты выкраивания кожи для закрытия дефектов. После создания дерматомов **хирурги** стали переносить обширные тонкие кожные лоскуты на обожженную поверхность (Ю. Ю. Джанелидзе, А. А. Вишневский, Б. А. Петров).

Н. А. Богораз внес большой вклад в развитие восстановительной **хирургии**. Им написан двухтомный труд «Восстановительная **хирургия**» (1950).

Успешно производится пересадка органов и аутопересадка сосудов, применяются сосудистые протезы.

В качестве самостоятельных наук развиваются онкология, урология, проктология, травматология и ортопедия, трансплантология, анестезиология.

Проблемы нейрохирургии. Нейрохирургия как самостоятельная наука отпочковалась от хирургии благодаря усилиям выдающихся ученых А. И. Поленова, Н. Н. Бурденко, В. Н. Шамова и их многочисленных учеников. Первые нейрохирургические клиники, а затем институты сложились в Ленинграде и Москве. На базе этих учреждений сформировались научные школы: школа Н. Н. Бурденко в Москве (Б. Г. Егоров, Л. А. Корейша, А. А. Арентдт, А. И. Арутюнов и др.) и школа А. Л. Поленова в Ленинграде (И. С. Бабчин, В. М. Угрюмов и др.).

Н. Н. Бурденко и его ученики внесли ценный вклад в изучение онкологии центральной и вегетативной нервной системы, патологии ликворообразования, нарушений мозгового кровообращения, отека и набухания мозга. Н. Н. Бурденко разработал ряд оперативных вмешательств и операций для удаления опухолей из труднодоступных областей мозга. В годы Великой Отечественной войны он добился создания системы нейрохирургической помощи на фронте. Широко известны его работы «Ампутация как нейрохирургическая операция» (1942), «Хирургическая обработка ранений черепа».

Его ученик А. И. Арутюнов избрал главным направлением своей научной деятельности углубленное изучение сосудистой патологии мозга и разработку методов диагностики и лечения его сосудистых поражений. В этом плане ученый создал весьма ценный труд «Огнестрельные повреждения крупных сосудов и их хирургическое лечение» (1944). Он в совершенстве владел техникой операций на головном мозге, разработал принцип лечения аневризм головного мозга и внес много нового в хирургическое лечение опухолей мозга.

Б. Г. Егоров — один из крупных нейрохирургов, ученик Н. Н. Бурденко — не только был преемником учителя по институту, продолжателем прежних научных направлений, но и сам написал 68 работ по нейрохирургии. Он изучил и обосновал рациональные методы пластики твердой мозговой оболочки, разработал основные



В. П. Филатов (1875—1956)

принципы и методику обезболивания в черепно-мозговой хирургии.

Широкое признание в нашей стране и за рубежом получили работы клиницистов различных других профилей. В. П. Филатов разработал метод пересадки роговицы, М. М. Краснов разработал метод лечения глаукомы лазером, а в 1959 г. произвел первую операцию пересадки искусственного хрусталика. Н. А. Преображенский является автором метода оперативного лечения отосклероза.

Мировое признание получил метод лечения эклампсии В. В. Строганова (1928). Успешно развивается клиническая невропатология и иейроморфология (Н. В. Коновалов, И. П. Филимонов, С. А. Саркисов, Е. В. Шмидт и др.), клиническая психиатрия (Т. И. Юдин, П. Б. Гаи-нушкип, В. А. Гиляровский, А. В. Снежневский).

Разработан ряд крупных проблем и методов лечения в клинике инфекционных болезней (А. Ф. Бплибин, К. В. Бунин, Г. П. Руднев).

Особенно бурно стали развиваться новые разделы клинической медицины: кардиология, гастроэнтерология, нефрология, эндокринология, витаминология.

Космическая медицина — совсем молодая наука, которая занимается разработкой проблем обеспечения жизни и работы человека в космосе, защитой его от неблагоприятных факторов в полете, «дыхательной атмосферой», питанием и водным режимом.

Профилактическая медицина

Проблемы гигиенических наук. После победы Великого Октября в основу советской медицины было положено профилактическое направление. Коммунистическая партия и Советское правительство в программных документах и решениях определили профилактическую направленность советской медицины на различных этапах строительства социалистического общества.

Развитие профилактической медицины в СССР шло по линии разработки научных основ наук гигиенического профиля, реализации санитарного законодательства и противоэпидемических мероприятий, оздоровления окружающей среды, условий труда и быта разработки ПДК (предельно-допустимых концентраций), и внедрения их в практику здравоохранения. Гигиеническая наука разрабатывает нормативы, направленные на предупреждение болезней и создание условий, необходимых для сохранения здоровья человека.

Проблемы научной гигиены разрабатываются на базе 54 научно-исследовательских институтов, гигиенических кафедрах 25 санитарно-гигиенических факультетов и в других учреждениях гигиенического профиля. Значительная часть научных исследований выполняется на базе санитарно-эпидемиологических станций, которых насчитывается около 5000. В системе научных гигиенических учреждений работает 580 докторов и 3949 кандидатов медицинских наук (1970).

Главная проблема, которую изучают ученые,—охрана окружающей среды. «Концепция гигиенического нормирования факторов окружающей среды, впервые в мире научно обоснованная советскими гигиенистами, получила в последние годы всеобщее признание среди спе-

циалистов социалистических и капиталистических стран»¹.

Уже на первых этапах социалистического строительства были проведены важные исследования закономерностей приспособления организма к окружающей среде, разработаны нормативы.

Проблемы общей и коммунальной гигиены. Стержневой проблемой, которую ученые разрабатывают десятки лет, является **проблема охраны окружающей среды**. Советскими гигиенистами проведены важные исследования закономерностей приспособления организма человека к окружающей среде, разработаны нормативы и практические мероприятия для оздоровления условий труда и быта. В период индустриализации страны М. С. Гольберг и Н. М. Томсон изучали загрязнение атмосферного воздуха в цехах промышленных предприятий. В результате исследований запыленности атмосферного воздуха разработано положение «Об установлении санитарно-защитных зон» (М. С. Гольдберг, К. Г. Берюшев).— Созданы благоприятные условия труда на мощных металлургических заводах, разработаны основные принципы токсикологии (Н. С. Правдин).

Возникло учение о микроклимате заводских цехов, жилищ, лечебных учреждений городов (Гельман И. Г., А. А. Летавет, М. Е. Маршак, Г. Х. Шахбазян).

Разработаны принципы функционального зонирования крупных промышленных регионов страны. Обоснованы дифференцированные требования к планировке и застройке городов в различных климатических зонах СССР. Осуществлено изучение ведущих отраслей промышленности, сельского хозяйства и транспорта как источников загрязнения окружающей среды, а также их влияния на здоровье населения.

В СССР впервые стал осуществляться комплексный метод при разработке и реализации мероприятий по охране окружающей среды, усилены меры охраны окружающей среды, особенно в крупных промышленных центрах.

Проведены фундаментальные исследования с целью уточнения критериев вредности различных факторов, разработки методов гигиенического нормирования физи-

¹ 60 лет советского здравоохранения. — М.: Медицина, 1977, с. 406.

ческих, химических и биологических факторов окружающей среды при их комплексном и сочетанном действии на организм. Установлены теоретические основы взаимодействия организма с различными факторами окружающей среды. Разработаны основы дифференцированной оценки степени загрязнения воздушной среды в зависимости от класса опасности вещества, длительности воздействия и уровня превышения нормативных величин.

В период научно-технической революции во всем мире наблюдаются гигантский рост промышленности, числа автомашин (200 млн.), широкая химизация сельского хозяйства. Только автотранспорт выбрасывает в окружающую атмосферу 40 млн. т углеводорода, 20 млн. т. окиси азота (1972), а тепловые электростанции — 100—120 т золы и около 600 млн. т двуокиси серы. Все это вызывает интенсивное загрязнение окружающей среды.

В 1949 г. при ВОЗ был создан первый Комитет экспертов по оздоровлению окружающей среды. Комитет занимается изучением и разработкой методов улучшения крайне неблагоприятных санитарных условий, в которых находились многие страны. Комитет экспертов рекомендует планировать национальные программы оздоровления окружающей среды и по запросам правительств оказывает помощь в усилении служб здравоохранения. В экономически развитых странах существует серьезная проблема воздействия физических и химических факторов на объекты окружающей среды: воду, воздух, почву. Человек постоянно находится в состоянии равновесия с окружающей средой, но равновесие может быть нарушено, поэтому нужен непрерывный контроль. Вот почему возникают новые проблемы охраны окружающей среды и в нашей стране.

Проблема планировки населенных мест. А. Н. Сусин и его ученики разработали новые гигиенические положения и рекомендации для строительства и реконструкции Москвы, Ленинграда, Харькова, Киева и др., методические указания по выбору территории для строительства городов и населенных мест (К. Г. Берюшев). А. Н. Сусиным, А. Н. Марзеевым, В. А. Рязановым к 1929 г. разработаны санитарные правила и нормативы по планировке городов, выбору мест промышленного строительства, борьбе с загрязнениями воздуха промыш-



А. Н. Сыснн (1879—1956)

ленными предприятиями. Разрабатывалась проблема акклиматизации организма человека на крайнем Севере (И. С. Кондор).

Н. Ф. Галанп и др. дали обоснование продолжительности инсоляции территории жилого микрорайона в зависимости от расстояния между зданиями и ориентации по сторонам света. С. И. Ветошкин разработал методики изучения и гигиенической оценки жилищного строительства, нормирования, планировки и благоустройства жилищ.

Н. Ф. Галаннн и Н. М. Данциг изучили световой и ультрафиолетовый климат, разработали гигиенические требования к естественному освещению, инсоляции зданий, изучили искусственную освещенность жилищ и дали оценку люминесцентного освещения.

К 1937 г. были завершены исследования по санитарной охране водоемов и источников водоснабжения. В результате разработаны санитарные условия лсполь-

Зования крупных гидротехнических сооружений: Канал им. Москвы, Волгоградской и Куйбышевской ГЭС, Цимлянского водохранилища, Волго-Донского канала.

Дана гигиеническая оценка новых методов получения питьевой воды путем опреснения высокоминерализованных и морских вод, искусственного пополнения подземных вод. Разработаны новые способы очистки и обеззараживания питьевых и сточных вод, новые реагенты и полимерные материалы, используемые в практике водоснабжения, для изготовления одежды и обуви.

В решении указанных выше проблем большая заслуга принадлежит научным коллективам Института общей и коммунальной гигиены им. А. Н. Сысина АМН СССР, Киевского института общей и коммунальной гигиены им. А. Н. Марзеева, Московского института гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана и др.

Важнейшее значение имело принятие ряда правительственных постановлений, направленных на охрану окружающей среды, защиту почвы от загрязнения, предотвращение загрязнения Каспийского моря (1968), о мерах по сохранению озера Байкал (1969, 1971), по предотвращению загрязнения бассейнов рек Волги и Урала сточными водами (1972). В десятой пятилетке на охрану окружающей среды выделено 11 млрд. рублей. Решения, принятые Коммунистической партией и Советским правительством, свидетельствуют о повседневной охране здоровья советского народа.

Проблема санитарной охраны водоемов. Важнейшее значение имеет проблема санитарной охраны водоемов: образование огромных количеств бытовых и производственных сточных вод увеличивает опасность загрязнения водоемов и выдвигает задачу установления границы безвредности. Отсюда вытекает необходимость изучения санитарного состояния водоемов.

Первый комитет экспертов ВОЗ в 1965 г. установил, что эффективная борьба с загрязнением воды проводится лишь в нескольких странах, в том числе в СССР.

В СССР проблема воды и охраны водоемов от загрязнения изучается дифференцированно. С. Н. Черкинский разработал принципы гигиенического нормирования применительно к воде. Это позволило усовершенствовать водно-санитарное законодательство, в которое включено более 150 ПДК для многих веществ. Л. С. Гурвич и А. Х. Никосии составили государственную схему

мероприятии по устранению загрязнения водоемов. Разработаны методика санитарной экспертизы спуска в водоемы сточных вод, нормы ПДК, загрязнения источников (С. Н. Черкинский, З. К- Могилевчик и др.).

Проблема охраны атмосферного воздуха интенсивно разрабатывается советскими гигиенистами. В. А. Рязановым в монографии «Санитарная охрана атмосферного воздуха» (1954) изложены основные достижения нашей науки в этой области. Советское законодательство включает более 70 ПДК химических веществ, встречающихся в воздухе. При этом учитывается принцип суммарного действия нескольких веществ. Изучена роль санитарно-защитных зон санитарной охраны атмосферного воздуха. Д. Н. Калюжный разработал санитарную классификацию промышленных предприятий и размеров санитарно-защитных зон для них.

Проблема благоустройства населенных мест и санитарной очистки освещена в работах З. Г. Васильковой, В. П. Дербеневой-Уховой, В. В. Лебедева. А. Н. Марзеев многие годы занимался санитарным изучением и оздоровлением Донбасса. Он разработал и внедрил схему очистки поселков шахтеров, благоустройства жилых кварталов в городах Донбасса. Он руководил работами по ликвидации санитарных последствий войны. В годы войны враг разрушил 31 канализационную систему; в результате принятых мер эти системы были восстановлены. В стране расширялась сеть центрального водоснабжения, были введены в эксплуатацию сооружения по очистке и обеззараживанию сточных вод.

Проблема гигиены труда. В период развернутого социалистического строительства, проведения индустриализации страны перед гигиенистами были поставлены задачи, от решения которых зависели темпы социалистических преобразований в промышленности и сельском хозяйстве.

Широкая программа научных исследований была осуществлена во вновь созданных институтах гигиены труда и профессиональных заболеваний. С. И. Каплун и сотрудники участвовали в создании первого санитарного законодательства. В. А. Левицкий изучал действие конвенционного и лучистого тепла, профессиональные интоксикации. Результаты этих работ были положены в основу гигиенических нормативов промышленного микроклимата. Установлены основные физиологические за-

копомерности терморегуляции и действия высоких температур на функции сердечно-сосудистой системы и пищеварения, обмена веществ (И. П. Разепков). Л. К. Хощянов и сотрудники провели исследования условий труда в машиностроительной промышленности и предложили меры борьбы с массовыми заболеваниями электро-сварщиков.

Велики заслуги Н. С. Правдипа и Н. В. Лазарева в создании научных основ промышленной токсикологии. Он изучил роль тканевой аноксии в патогенезе отравлений окисью углерода. Всесторонне изучены все основные химические соединения, дана их токсикологическая оценка. Установлены ПДК в воздухе промышленных предприятий. 3. И. Израэльсон и сотрудники изучали гигиену труда и токсикологию редких металлов и сплавов. Выполнены исследования в отношении 32 редких металлов и более 100 соединений этих металлов. К- Я. Молокановым и Л. П. Движковым детально разработана клиника силикоза, предложены новая классификация пневмокониозов и методы их функциональной диагностики.

Основаны гигиенические нормативы допустимых уровней содержания в воздухе рабочей зоны 900 химических веществ.

Е. Ц. Андреева-Галанина заложила основы учения о вибрации. Разработаны методы и приборы для измерения вибрации с целью определения ранней диагностики вибрационной патологии. Введено понятие «вибрационная болезнь». Описана клиника шумовой болезни. На основе полученных данных предложены меры о предупреждении воздействия вибрации, шума и ультразвука.

Э. Б. Курляндская провела обширные экспериментальные исследования по токсикологии радиоактивных изотопов. В 1969 г. изданы нормативы радиоактивной безопасности. В Институте гигиены труда и профессиональных заболеваний им. Обуха было начато изучение начальных форм заболевания лучевой болезнью. Разработаны нормы допустимых уровней радиации в атомной промышленности, санитарные правила работы с наиболее распространенными источниками излучения (А. А. Летавет, Н. Ю. Тарасенко, А. К. Гуськова). Установлено, что атомные электростанции меньше тепловых загрязняют окружающую среду. В 70-х годах техниче-

ский прогресс в промышленности позволил резко улучшить условия труда металлургов, особенно после внедрения установок непрерывной разливки стали, автоматической загрузки доменных печей и др.

При изучении профессиональных заболеваний основными направлениями были изучение патогенеза, создание методов раннего выявления, лечения и профилактики данной группы заболеваний. Большое внимание уделялось выявлению отдаленных последствий действия пестицитов, изучению судьбы их в биосфере. Кроме того, изучались условия труда с применением новой техники в полеводстве и животноводстве¹.

В 1972 г. в СССР впервые в мире стала создаваться система государственных стандартов безопасности труда. Уже утверждено 113 стандартов на шум, вибрацию, ультразвук и др.

Благодаря правильной организации системы охраны труда в СССР отмечается значительное снижение Заболеваемости и травматизма. Уровень профессиональных заболеваний в нашей стране самый низкий в мире (А. А. Летавет).

Проблемы гигиены питания стали изучаться на базе первого в стране Института физиологии питания, открытого в 1919 г. Ученые под руководством М. Н. Шатерникова уточняли нормы питания в соответствии с энергетическими затратами, определяли количественные соотношения белков, жиров и углеводов. Сделанный тогда вывод, что «разнообразие пищи — наилучшая гарантия нормального питания», остается в силе.

После открытия санитарно-гигиенических факультетов были созданы кафедры гигиены питания, которые значительно расширили круг лиц, изучающих проблемы гигиены питания. Ф. Е. Будагян возглавил направление по изучению и разработке методов исследований химического состава и питательной ценности отечественных пищевых продуктов.

А. А. Покровский и сотрудники изучали проблемы сбалансированного питания и новые источники белка. Под руководством К. С. Петровского ведется изучение биологической ценности ряда новых продуктов питания (хлорелла, белок микробиологического синтеза), молоч-

¹ 60 лет советского здравоохранения. — М.: Медицина, 1977, с. 408—409.

ные продукты, приготовленные по новой технологии. Проведены работы по изысканию дополнительных источников белка. О. П. Молчанова разрабатывала научные основы общественного питания. М. И. Певзнер, М. М. Губергриц и др. изучали проблему лечебного питания. Созданы методы лечения диетой многих заболеваний и авитаминозов. Изучена потребность организма человека в различных незаменимых факторах питания и сбалансирования их в рационе (А. А. Покровский, Г. К. Шлыгин, Л. А. Черкес и др.).

В 1958 г. завершено изучение питания населения в различных районах страны (О. П. Молчанова и др.).

Ионизирующее облучение пищевых продуктов явилось новым методом консервирования и хранения продуктов.

Кроме названных проблем, решались вопросы обмена витаминов у рабочих, гигиеническая оценка пестицидов, пищевые токсикоинфекции. В 1954 г. учеными Института питания предложены простые методы витаминизации пищи в лечебных учреждениях.

Итогом развития науки о питании является получившая признание концепция сбалансированного питания, разработанная А. А. Покровским. Суть данной концепции такова. Обеспечение нормальной жизнедеятельности человека возможно не только при условии снабжения организма необходимым количеством энергии и белка, но и при соблюдении определенных взаимоотношений между незаменимыми факторами питания.

В результате научных исследований введены в действие «Рекомендации в области профилактического питания промышленных рабочих СССР».

Проблема социальной гигиены. Социальная гигиена в СССР сформировалась в 20-х годах благодаря усилиям крупнейших советских гигиенистов Н. А. Семашко и З. П. Соловьева. Именно Н. А. Семашко первым поставил вопрос о научном изучении социально-гигиенических проблем, о создании научных учреждений и кафедр данного профиля. Не случайно I Всероссийским съездом по медицинскому образованию было принято обращение о желательности включения в учебный план нового предмета — социальной гигиены.

В 1922 г. была создана первая кафедра социальной гигиены, которую возглавил Н. А. Семашко. В первых лекциях он раскрыл сущность этой науки, ее метод и отличие от других гигиенических дисциплин.

Первые организационные шаги советского здравоохранения способствовали решению ряда проблем социально-гигиенического характера. В 1922 г. с принятием закона «О санитарных органах республики» были заложены основы новой системы санитарной организации. В 1924 г. на V Всероссийском съезде здраводелов установлены организационные формы широкого участия лечебных учреждений в санитарно-оздоровительной работе. Новые задачи решали органы здравоохранения и ученые социал-гигиенисты в связи с началом индустриализации сельского хозяйства.

Проблема сохранения здоровья рабочего была в те годы наиважнейшей. Изменились формы и методы работы. Были предложены новые типы медицинских учреждений. На заводах ими являлись здравпункты, которые Н. А. Семашко называл «щупальцами и сигнализаторами неблагополучия здоровья рабочего». Стали создаваться медико-санитарные части при крупных индустриальных комплексах.

В те годы и было начато изучение здоровья населения основных групп. С этой целью в Москве были созданы первая клиника профессиональных болезней, Институт профессиональных заболеваний и др. учреждения. Так было положено начало научному изучению проблемы оздоровления труда и быта, претворению в жизнь профилактических начал в советской медицине.

В годы Великой Отечественной войны социальная гигиена решала неотложные задачи советского здравоохранения, такие, как организация огромного числа эвакуационных госпиталей и предупреждение инфекционных болезней. По инициативе Н. А. Семашко был поставлен вопрос о скорейшей ликвидации санитарных последствий войны. Выполнена огромная работа по восстановлению более 40 000 разрушенных лечебно-профилактических учреждений.

К числу социально-гигиенических проблем следует отнести: проблему борьбы с социальными болезнями, изучение здоровья населения, научные основы здравоохранения, санитарной статистики и др.

В период развитого строительства социализма успешно решаются проблемы комплексного изучения состояния здоровья населения (заболеваемость, смертность, прогнозирование). При этом подвергаются анализу причины временной и стойкой нетрудоспособности.

Проблема борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями в трудах С. В. Курашова получила научное обоснование как социально-гигиеническая проблема.

Большое число работ посвящено дальнейшему развитию теоретических и организационных основ советского здравоохранения. Следует подчеркнуть большую научную ценность и значимость работ Н. А. Семашко. «Очерки теории и организации советского здравоохранения», С. В. Курашова — «Современные проблемы организации здравоохранения», А. Ф. Серенко — «Здравоохранение в период развитого социалистического общества» и др. В настоящее время ученые дали научное обоснование построения сети лечебно-профилактических учреждений, разработали номенклатуру этих учреждений. Планируются исследования по пересмотру действующих нормативов медицинского и административного персонала.

Ученые Всесоюзного научно-исследовательского института социальной гигиены и организации здравоохранения имени Н. А. Семашко и кафедр того же профиля разработали ряд актуальных проблем организации советского здравоохранения. Ученые принимали активное участие в разработке и теоретическом обосновании пятилетних планов развития здравоохранения, в решении проблем экономики, прогнозирования и управления здравоохранением. Значительное развитие получили разработка методических основ изучения здоровья населения, исследование потребностей и определение¹ нормативов в различных видах медицинской помощи¹.

В решениях XXV съезда КПСС намечена обширная программа социального развития, повышения качества медицинской помощи и уровня научных исследований.

Итак, мы рассмотрели различные аспекты развития теоретической, клинической и профилактической медицины. Успешное развитие советской медицины продолжается в русле главного профилактического направления. Процесс дифференциации научных знаний и научно-технический прогресс служат стимулом дальнейших успехов в медицине. Советская медицинская наука по ряду разделов вышла на первое место в мире. Она обеспечила в стране самый высокий уровень народного здоровья.

¹ 60 лет советского здравоохранения. — М.: Медицина, 1977, с. 404—405.

Введение	3
МЕДИЦИНА ПЕРВОБЫТНО-ОБЩИННОГО СТРОЯ	7
Глава 1. Возникновение медицины и ее развитие в первобытном обществе <i>М. К. Кузьмин</i>	7
МЕДИЦИНА В РАБОВЛАДЕЛЬЧЕСКОМ ОБЩЕСТВЕ	17
Глава 2. Медицина эпохи рабовладельческого строя в странах Древнего Востока. <i>Г. Р. Крючок</i>	17
Глава 3. Медицина в античном мире. <i>П. Е. Заблудовский</i>	33
МЕДИЦИНА ЭПОХИ ФЕОДАЛИЗМА	52
Глава 4. Медицина эпохи раннего и развитого феодализма (V—XV в.). <i>г. Р. Крючок</i>	52
Глава 5. Медицина в Древнерусском государстве (IX—XIV в.). <i>М. К. Кузьмин</i>	72
Глава 6. Медицина в Московском государстве (XV—XVII в.). <i>М. К. Кузьмин</i>	78
Глава 7. Медицина эпохи Возрождения. <i>П. Е. Заблудовский</i>	88
Глава 8. Медицина в России в эпоху феодализма (XVIII в.). <i>М. К. Кузьмин</i>	107
Глава 9. Медицина в России в период разложения феодализма (первая половина XIX в.) <i>М. М. Левит</i>	119
МЕДИЦИНА ЭПОХИ КАПИТАЛИЗМА	141
Глава 10. Медицина мануфактурной стадии капитализма (середина XVII — вторая половина XVIII в.). <i>П. Е. Заблудовский</i>	141
Глава 11. Медицина периода промышленного капитализма (конец XVIII — вторая половина XIX в.). <i>Г. Р. Крючок</i>	153
Глава 12. Медицина в России во второй половине XIX — начале XX в. <i>П. Е. Заблудовский</i>	202
Глава 13. Медицина периода монополистического капитализма (с конца XIX в.). <i>Г. Р. Крючок</i>	230
МЕДИЦИНА ЭПОХИ СОЦИАЛИЗМА И ПЕРЕХОДА К СТРОИТЕЛЬСТВУ КОММУНИЗМА	285
Глава 14. Основные предпосылки для развития советского здравоохранения и медицинской науки. <i>М. М. Левит</i>	285
Глава 15. Медицинская наука в СССР. <i>М. К. Кузьмин</i>	304