

**ЕРЕВАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
МХИТАРА ГЕРАЦИ  
КАФЕДРА ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК**

**СТЕЛЛА ВАРДАНЯН  
АРМИНЕ АСЛАНЯН**

# **ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ**

Учебное пособие для студентов I курса общемедицинского,  
стоматологического, фармацевтического  
и военно-медицинского факультетов бакалавриата ЕрГМУ

**под редакцией  
д.м.н., профессора  
Варданян Стеллы Арменаковны**

**Ереван 2017**

УДК 61(091)(07)

ББК 5г я7

В 180

Учебник представлен на публикацию кафедрой общественных наук

ЕрГМУ им. М. Гераци

Утверждено к печати на заседании Ученого совета

ЕрГМУ 28.06.2017г. протокол №9

**Рецензенты:** ст. науч. сотрудник Матенадарана им. Месропа  
Маштоца **Армен Саакян**,  
науч. сотрудник Матенадарана им. Месропа Маштоца  
**Лусик Степанян**

Лингвистический редактор: **Лусик Степанян**

Компьютерное оформление  
и титульный лист: **Маняк Аветисян**

Варданян С. А., Асланян А.С.

В 180 **История медицины:** Учебное пособие для преподавания на всех факультетах I курса бакалавриата ЕрГМУ им. Мхитара Гераци/ С. А. Варданян, А.С. Асланян.- Ер.: ЕрГМУ им. Мхитара Гераци, 2017.-239 стр.

В данном учебном пособии рассматриваются вопросы развития истории медицины с доисторических времен до наших дней, включая медицинские достижения Древнего Востока, античной культуры и арабского мира, а также Армении, Европы и России эпохи средневековья, Возрождения, нового и новейшего периодов. Данное пособие поможет студентам ЕрГМУ ознакомиться с историей медицины и войти в мир своей будущей профессии.

УДК 61(091)(07)

ББК 5г я7

ISBN 978-9939-65-162-0

© Ер. гос. мед. универ. им. М. Гераци, 2017

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВОДНОЕ СЛОВО</b> .....	4
<b>ГЛАВА 1. ДОИСТОРИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА</b> .....	7
<b>ГЛАВА 2. МЕДИЦИНА ДРЕВНЕГО ВОСТОКА</b> .....	20
2.1. МЕДИЦИНА ДРЕВНЕГО ЕГИПТА .....	20
2.2. МЕДИЦИНА ДРЕВНЕЙ ИНДИИ.....	32
2.3. МЕДИЦИНА ДРЕВНЕГО КИТАЯ .....	45
<b>ГЛАВА 3. АНТИЧНАЯ МЕДИЦИНА</b> .....	55
3.1. МЕДИЦИНА ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ. ГИППОКРАТ.....	55
3.2. ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ. АРИСТОТЕЛЬ, ТЕОФРАСТ.....	73
3.3. РИМСКАЯ МЕДИЦИНА. КЛАВДИЙ ГАЛЕН.....	78
<b>ГЛАВА 4. АРАБСКАЯ МЕДИЦИНА</b> .....	92
<b>ГЛАВА 5. МЕДИЦИНА АРМЕНИИ</b> .....	109
5.1. АРМЯНСКАЯ НАРОДНАЯ МЕДИЦИНА (IV в. до н.э.-IV в. н.э.) .....	109
5.2. МЕДИЦИНА АРМЕНИИ ЭПОХИ РАННЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ (V-IX вв.).....	114
5.3. МЕДИЦИНА ПЕРИОДА АРМЯНСКОГО ВОЗРОЖДЕНИЯ (X-XIV вв.), АНИЙСКАЯ ВРАЧЕБНАЯ ШКОЛА. ГРИГОР МАГИСТРОС.....	119
5.4. КИЛИКИЙСКАЯ ВРАЧЕБНАЯ ШКОЛА. ....	125
МХИТАР ГЕРАЦИ .....	125
5.5. ВРАЧЕБНАЯ ШКОЛА АМАСИИ. АМИРДОВЛАТ АМАСИАЦИ.....	137
5.6. МЕДИЦИНА АРМЕНИИ XVIII-XX ВЕКОВ.....	146
<b>ГЛАВА 6. МЕДИЦИНА ЕВРОПЫ</b> .....	164
6.1. МЕДИЦИНА СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЕВРОПЫ .....	164
6.2. МЕДИЦИНА ЭПОХИ РЕНЕССАНСА.....	171
6.3. МЕДИЦИНА ЕВРОПЫ XVIII-XX ВЕКОВ .....	191
<b>ГЛАВА 7. МЕДИЦИНА РОССИИ XIX-XX ВЕКОВ</b> .....	204
<b>ГЛАВА 8. ДОСТИЖЕНИЯ МЕДИЦИНЫ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX ВЕКА И В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА</b> .....	218

**“Светя другим, сгораю сам”.**

*Девиз врача*

## **ВВОДНОЕ СЛОВО**

*История медицины как область науки и как предмет преподавания играет важную роль в подготовке будущего врача, повышает уровень его профессиональной и общественной культуры. Она изучает историю врачевания всех народов мира, начиная с доисторических времен до наших дней. Знакомство с деятельностью важнейших мировых медицинских школ и с морально-этическими принципами их основоположников, великих врачей-гуманистов Гиппократ и Галена, Ибн Сины и Ар-Рази, Мхитара Гераци и Амирдовлата Амасиаци, Везалия и Гарвея, Пастера, Мечникова, Пирогова, Павлова, Орбели и других играет огромную роль в становлении и совершенствовании нравственного облика молодого врача.*

*История медицины показывает, как в ходе трудовой деятельности человека возникли методы распознавания болезней и сохранения здоровья, а также практические умения и навыки лечения. Медицинская наука и медицинская практика развиваются исторически в неразрывной связи и взаимодействии. Медицинская практика, накапливая все больший материал, непрерывно питает медицинскую теорию, обогащает ее новыми данными и в то же время ставит перед ней новые задачи. В свою очередь развивающаяся теоретическая медицина совершенствуется, поднимая на все более высокий уровень медицинскую практику.*

*Являясь одной из древнейших областей общественной практики, медицина прошла долгий путь развития, накапливая и обобщая практический опыт, аккумулируя и используя достижения естественнонаучной и общественной мысли. Каждый этап развития медицины характеризуется новыми теоретическими представлениями, клиническими наблюдениями, практическими навыками, а также расширением арсенала средств диагностики, предупреждения и лечения болезней. Даже в средние века в период господства догматических представлений об окружающем мире, строении и функциях человеческого организма, когда развитие естественнонаучной мысли преследовалось, продолжалось накопление медицинского позитивного опыта (в области хирургии, патологии инфекционных болезней, в проведении противоэпидемических мер и организации больничного дела). Таким образом, **история медицины** - процесс непрерывного и прогрессивного развития знаний о строении и функциях человеческого организма, болезнях человека и практических навыков по их обнаружению, предупреждению и лечению. Этот процесс продолжается и в наше время.*

*Находясь в зависимости от уровня культуры, медицина в течение тысячелетий развивалась преимущественно в так называемых очагах*

цивилизации, причем упадок или гибель той или иной цивилизации не означал утраты медицинских приобретений и опыта. Преемственность составляет одну из важнейших черт исторического развития медицины. В новых исторических условиях и на основе новых культурных, национальных, этнических и религиозно-философских традиций опыт прошлого пересматривался и дополнялся. И в этом отношении история медицины свидетельствует о том, что все народы мира, в том числе и армянский, внесли в сокровищницу медицинских знаний определенный вклад и способствовали построению величественного здания современной медицины.

Частные историко-медицинские сведения, относящиеся к отдельным отраслям медицинской науки выдвигаются со стороны основных кафедр медицинских университетов: анатомии, физиологии, патологии, клиники внутренних болезней, хирургии, педиатрии, гигиены...

Предмет “История медицины” предусмотрен для преподавания на всех факультетах I курса бакалавриата ЕрГМУ в течение одного семестра. Согласно учебному плану дисциплина предполагает курс обучения в форме лекций и семинарских занятий. В течение учебного семестра предусматривается показ профессиональных научных фильмов, слушание и обсуждение самостоятельных работ в форме рефератов.

Учебный план включает также посещение студентами Матенадарана имени Маштоца и музея истории медицины ЕрГМУ имени Мхитара Гераци.

Завершив курс истории медицины, студенты в дальнейшем, в ходе своего обучения продолжают непрерывно заниматься вопросами истории медицины при изучении специальных предметов, подробно знакомясь с историей отдельных отраслей врачебной науки и их достижениями.

Учебное пособие состоит из 8 глав. Для лучшего усвоения материала и проверки знаний студентов в конце каждой главы даются обобщающие таблицы и отдельно - обобщающие вопросы и проверочные тесты. К каждой главе прилагается список тем для реферативных работ с рекомендуемой литературой. В конце книги приводится общий указатель литературы. Крупным шрифтом выделен учебный материал, раскрывающий главные положения учебной программы. В скобках даны пояснения к тексту и латинские названия медицинских терминов.

**Кафедра общественных наук ЕрГМУ**  
**Курс истории медицины**



**СТАТУЯ БОГИНИ АНАИТ  
(БРИТАНСКИЙ МУЗЕЙ)**

---

## ГЛАВА 1.

# ДОИСТОРИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

---

Медицина - одна из древнейших и гуманнейших профессий человека. Она развивалась параллельно прогрессу умственных способностей **Homo sapiens**-а (разумного человека). “Медицинская деятельность – ровесница первого человека”, - писал И.П. Павлов.

**Медицина** (лат. medicina) - представляет собой уникальную систему научных знаний и практической деятельности, целью которой является **сохранение и укрепление здоровья человека, предупреждение болезней и лечение больного**.

Зачатки врачевания возникли в **каменном веке** - на самых ранних стадиях существования человека. Источниками наших знаний о болезнях и их лечении в те далекие времена служат **результаты археологических раскопок** поселений и захоронений первобытного человека, а также **изучение** отдельных **этнических групп**, которые в силу особых условий своей истории и сейчас находятся на примитивном уровне развития.

**Палеопатология** изучает патологические изменения тканей первобытного человека, а точнее, останков его скелета.

До возникновения палеопатологии, которая как наука сформировалась лишь **в конце XIX века**, бытовало представление, что первобытный человек был абсолютно здоров, а болезни возникли позже как результат цивилизации.

Научные данные с несомненностью свидетельствуют о том, что никаким “совершенным” здоровьем человек тогда не обладал. Наоборот, первобытный человек, всецело находившийся во власти окружающей природы, постоянно страдал от холода, сырости, голода, болел и рано погибал.

Палеопатология позволила определить среднюю продолжительность жизни первобытного человека: она не превышала 30

лет. До 50 лет доживали в исключительных случаях. Первобытный человек погибал в расцвете сил, не успевая состариться, в борьбе с природой, которая была сильнее его.

На основании данных археологических раскопок, на скелетах доисторических людей, возраст которых можно вычислить с помощью **радиоактивного изотопа углерода C-14**, обнаруживаются патологические изменения костей: сросшиеся переломы, анкилозы (неподвижность сустава), остеомиелит, некроз, кариес зубов, рахит, заболевания челюстей, периоститы (воспаление надкостницы), экзостозы (костно-хрящевые разрастания неопухолевого типа) и т.д.

Поражения суставов позвоночника и костей (**деформирующий артрит**) были частым заболеванием у людей каменного века, живших в сырых пещерах.

Делать выводы о болезнях мягких тканей значительно сложнее – они не сохранились даже в мумиях. Тем не менее, атеросклеротические бляшки, обнаруженные в мумиях древних аборигенов Северной Америки, захороненных на территории современного штата Кентукки (США), свидетельствуют о существовании у них атеросклероза. В свою очередь тибетская медицина учит, что “рот является воротами всех болезней” и что “первой болезнью была болезнь желудка”.

Все это свидетельствует о том, что с самого начала возникновения человека ему были знакомы болезни и страдания. Живя в опасном и непредсказуемом мире, постоянно подвергаясь воздействию чудовищных стихийных бедствий, а также нападению со стороны диких животных и враждебных племен, *Homo sapiens* имел короткий век. Завоевывая все новые территории, человек сам становился объектом колонизации со стороны вредоносных паразитов и болезнетворных существ, к числу которых относятся черви или гельминты, блохи, клещи, а также ряд микроорганизмов (бактерии, простейшие) и вирусы. Последние, размножаясь в человеческом организме, вызывали болезни и в то же время создавали у выздоровевших иммунитет к этим болезням.



Первобытные люди жили мелкими бродячими семейными группами (максимум 10-15 человек). Будучи всеядными, они занимались **собираательством**, случайной **охотой** и **рыболовством**.

Пища первобытного человека долгое время оставалась преимущественно растительной. Люди питались плодами и кореньями. Это подтверждают археологические находки. Черепа древних людей (неандертальцев) отличаются особенностями: у них массивные зубы и стертые коронки. Массивность зубов антропологи объясняют длительным, на протяжении многих поколений, употреблением растительной пищи, а стертость коронок – примесью к пище земли и золы.

Благодаря овладению огнем существенно изменились материальные условия жизни людей. Если раньше человек ел только сырую пищу, то теперь он стал готовить пищу на кострах, выпекая в золе крахмалистые корни, клубни, мясо животных, рыбу и т.д.

Первобытные люди еще не были знакомы с такими болезнями, как **оспа**, **корь**, **грипп**, поскольку возбудители этих заболеваний для своего воспроизводства нуждаются в большей плотности населения. Первобытные люди вели кочевой образ жизни и долго не оставались на одном и том же месте. Таким образом они не успевали загрязнить воду и окружающую среду.

**Анаэробные бактерии**, которые находятся в почве, могли проникнуть в организм человека через поврежденную кожу (царапины, раны, порезы), вызывая **гангрену** (gangraena), **столбняк** (tetanus) и **ботулизм** (botulismus). **Бешенством** (rabies) они могли заразиться при укусе больных бешенством волков, **бруцеллезом** – при поедании сырого мяса больных животных.

Неконтролируемый рост населения привел к голоду. Положение доисторического человека еще более усугубилось в ледниковый период, который начался 50000 лет назад, когда голод уносил множество человеческих жизней, а детоубийство стало обычным явлением.

Но спустя 10000 лет, когда лед начал таять и климат смягчился, перед взором доисторического человека открылись

обширные безжизненные просторы. Он стоял на пороге экологического кризиса. Как говорит народная мудрость: “Нужда - лучший учитель”. Для того, чтобы избежать голода, человек должен был отказаться от кочевого образа жизни, перейти к оседлому и начать выращивать из диких злаков культурные сорта (т.е. заниматься **земледелием**) и приручать диких животных (т.е. заниматься **скотоводством**). Новые занятия посеяли семена новых болезней. Те болезни, которые раньше были свойственны лишь животным (зоонозные), стали заразны и для человека. От так называемого “друга человека” – **собаки** он унаследовал **до 65%** зоонозных инфекций, остальные - от других животных вместе взятых: от **коров - туберкулез и оспу; от свиней и уток - вирусный грипп; от приматов - малярию** (синоним - болотная или перемежающаяся лихорадка), от **больных чумой телят - корь**. **Пресмыкающиеся, крысы, мыши, кошки, собаки и куры** являлись носителями сальмонеллы, которая вызывает тяжелое заболевание - **сальмонеллез**.

При употреблении воды, загрязненной экскрементами больных людей, заражались **полиомиелитом, тифами, вирусным гепатитом А и холерой**.

Несмотря на то, что в доисторические времена эти заболевания у охотников и собирателей не вызывали эпидемий, однако для этих маленьких групп каждый больной, хромой или ослабленный человек становился серьезным бременем в их бродячей жизни. А посему лечебные процедуры и обряды гораздо чаще носили общественный, нежели индивидуальный характер.

Нужно отметить также важную роль **женщины** в период матриархата. Будучи главой семейного клана, она устанавливала распорядок жизненного уклада, заботилась о пище и здоровье, ухаживала за детьми, стариками и больными. Женщина-родоначальница являлась хранительницей домашнего очага. Собирательством корней, ягод и растительных продуктов занимались женщины и подростки. Женщины узнавали съедобные и несъедобные корни и травы, подмечали их ядовитые, рвотные

или слабительные свойства, готовили из них лечебные снадобья и противоядия. С древнейших времен женщины оказывали помощь при родах, накапливали сведения о пуповине, последе и т.д. (опыт передавался из поколения в поколение). Неудивительно, что у разных народов в древности женщина выступала как богиня здоровья и Мать Природы. Например, Изиды - в Египте, Гигия и Панакея - в Эллад (Древней Греции), Астхик и Анаит - в Армении.

С ростом населения стали появляться эпидемии, а вместе с ними и новые врачебные представления и подходы.

В результате разделения труда врачебная помощь превратилась в профессию отдельных лиц: **шаманов, повитух, костоправов, священнослужителей, врачей и знахарей.**

В это время сформировались 2 основные ветви доисторической медицины: 1) **демонологическая** (магическая) и 2) **эмпирическая** (опытная). Появились 2 теории для истолкования сущности и причин болезней: а) **теория сверхъестественных причин** и б) **теория естественных причин.**

Из наблюдений и опыта тысячелетий, передававшегося из поколения в поколение, рождалось рациональное врачевание. Тот факт, что какие-либо случайно примененные средства или приемы приносили пользу, устраняя боль, останавливая кровотечение, облегчая состояние больных путем вызывания рвоты и т.п., позволял в дальнейшем прибегать к их помощи, если возникали похожие обстоятельства. Эмпирически найденные приемы лечения и защиты от болезней закреплялись в обычаях первобытного человека и легли в основу народной медицины и гигиены. Среди этих лечебных и предупредительных мер следует отметить применение пищевых и лекарственных растений, использование природных факторов (вода, воздух, солнце), некоторые хирургические приемы (извлечение инородных тел, кровопускание) и др.

Теория естественных причин была характерна для **эмпирической медицины**, согласно которой, болезни возникают вследствие нарушения равновесия и дисгармонии естественных

факторов, в том числе из-за неблагоприятных климатических условий, голода, несчастных случаев, травм, ранений и воздействия паразитов. Эта теория стала господствующей в период научной медицины, начиная **со времен Гиппократ**а, и продолжает свое победное шествие в науке и по сей день. Следуя этой теории, доисторический врачеватель был в состоянии объяснить происхождение **травм, ран, ожогов** и даже **отравлений и гельминтозов**, но когда речь заходила о **лихорадках, эпилепсии и душевных заболеваниях**, причины возникновения которых для него оставались неясными, он вынужден был прибегать к теории **сверхъестественных причин**.

Характерная для демонологической медицины эта теория объясняла происхождение болезней действием сверхъестественных сил, в том числе злых духов и злонамеренных людей, наделенных этой силой. Болезни стали рассматриваться как следствие гнева богов, как результат влияния демонов, самой сатаны, злых волшебников. (Внезапная вспышка эпидемии могла быть приписана даже злым намерениям завистливых соседних племен, которые якобы призвали злых духов и просили, чтобы те ниспослали на соседей дурную болезнь). Когда вина падала на конкретных людей, то начиналась “охота на ведьм”, которая заканчивалась в большинстве случаев убийством невинных жертв, ставших козлами отпущения.

Лечение больного состояло в процедуре изгнания злого духа из тела с помощью ритуальных действий: **колдуны (шаманы)** ритуалом заклинания, сопровождавшегося танцами и пением, вызывали добрых духов и богов, для того чтобы те излечили больного и защитили его. Символическим или конкретным жертвоприношением старались задобрить злого духа. Иногда колдуны впадали в транс (экстаз) и, отключаясь от окружающего мира, начинали издавать непонятные звуки, слова, а потом, когда приходили в себя, объясняли, что могучие силы или боги подсказали им, как вылечить больного. Иногда больных беспощадно избивали, якобы изгоняя злого духа, или для той же цели давали

слабительные, яды и мерзкие вещества, что вызывало отвращение и рвоту.

Для защиты от злого духа или “дурного глаза” рекомендовалось носить **амулеты**. До наших дней дошел древний обычай прикреплять к одежде новорожденных в виде амулета камень голубого цвета (на армянском языке – ачкаулунк). Голубой цвет действовал также успокоительно на лиц, перенесших страх или сильный стресс.

**Демонологические представления**, будучи господствующими в доисторическую эпоху, в дальнейшем с появлением научных подходов пришли в упадок, хотя и поныне их пережитки встречаются в языке, обычаях и ментальности народов, достигших высокого уровня развития. Так, например, латинское слово **medicina** связано с названием лекарства – **medicamentum**, тем самым являясь отражением подходов эмпирической медицины, как и армянское слово “**бжшкютюн**” (медицина), которое, согласно известному лингвисту Г. Ачаряну, восходит к санскритскому **bhishh** (лекарство). В то же время русское “**врачевание**”, происходит от славянского “**вър**” (ворожить) и проникнуто духом магической медицины.

В Древней Армении демонологические представления нашли отражение в целом ряде верований, и в частности в почитании “**аралезов**”. Последние считались духами, охраняющими здоровье людей, которые в облике собаки по ночам появлялись на полях сражений, чтобы лизать и исцелять раны воинов, а также возвращать к жизни павших героев. У эллинов бог врачевания Асклепий часто также изображался со своим спутником – священной собакой. Согласно “Истории Армении” Мовсеса Хоренаци, когда армянский царь Ара Прекрасный пал в битве с ассирийской царицей Шамирам (Семирамидой), чтобы успокоить армян последняя распространила слух о том, что она обратилась к аралезам и те воскресили Ара.

Греческий философ Платон в своем труде “Государство” поведал следующую историю “о храбром армянском муже Эре

(Ара)”: “Он пал на поле боя, но спустя 10 дней, когда собирали сгнившие трупы павших с ним воинов, то нашли его нетленное тело и принесли домой, чтобы совершить погребальный обряд. А на двенадцатый день, когда он еще лежал на погребальном костре, воскрес и рассказал о том, что видел в загробном мире”. Здесь Платон не упоминает ни слова об аралезах, считая их, по-видимому, порождением наивных верований варваров, ибо как философа, его интересовало лишь одно: как в момент смерти бессмертная душа отделяется от смертного тела и как после странствования в загробном мире вновь воссоединяется с ним, вызывая чудо воскресения. Исходя из этого, даже можно считать Ара самым первым воскресшим после смерти человеком. Можно сказать, что вопросы жизни после смерти интересуют людей не только в настоящее время, но и волновали их в далеком прошлом.

Другим демонологическим представлением в древности у армян являлась вера в “**алков**” – злых духов, которые были опасны особенно для **беременных** и **новорожденных** и являлись причиной внезапной смерти младенцев.

Демонологические представления звучат также в древних армянских верованиях о так называемом “**грох**” – е. “Грох” был карающим духом, который восстанавливал справедливость. Он с самого рождения человека записывал в своей книге его добрые и злые деяния. Отсюда название его “грох” (буквально – писатель). Когда человек заболел, “грох” появлялся у его изголовья и начинал взвешивать записанные в книге его деяния. Если преобладали добрые дела, то больной выздоравливал, а если злые – “грох” забирал его душу. Всем нам известно армянское выражение: “Чтобы тебя “грох” забрал”, которое в нашей речи распространено как шутивное пожелание, однако в древности было опасным заклинанием.

Из армянских верований урартийского периода до нас дошло почитание **фаллусов** – каменных статуэток, которые имели вид мужского полового члена (различных размеров – от 20см до 1,5м и более) и являлись **символом оплодотворения** и **размно-**

**жения.** Фаллусы или “пупочные камни”, как их называли в народе, и сегодня часто встречаются в ряде районов Армении (Татев, Джавахк, Храм и т.д.). В древности женщины, страдавшие бесплодием, приходили к этим каменным изваяниям, касались их, молились и делали жертвоприношения, чтобы забеременеть, и иногда вера и внушение помогали. До сих пор в народе сохранился также **культ природы** (солнца, воды, деревьев, растений).

В доисторической медицине кроме **ритуальных подходов**, характерных для демонологических представлений, практиковались такие методы лечения, как **фитотерапия, диетотерапия и хирургия**, носившие эмпирический (опытный) характер, но вначале применявшиеся также в ритуальных целях. Доисторические врачеватели методом проб и ошибок выявили и стали применять **обезболивающие** (наркотические), **мочегонные, абортивные, слабительные** и некоторые другие важные лечебные свойства ряда растений. В основном употреблялись **тонизирующие и укрепляющие растительные средства** для поддержания сил больного, а также **яды** - для изгнания злых духов.

Из сокровищницы народной медицины, вобравшей в себя опыт многих поколений древних врачевателей, современная фитотерапия унаследовала такие растительные средства, как **салициловая кислота**, которую получали из **коры ивы**, а впоследствии синтезировали ее **производное** - ацетилсалициловую кислоту или **аспирин, хинин** - из коры хинного дерева, который применяют **при лечении малярии, наперстянка** - Digitalis (сердечный гликозид), а также **кокаин, колхицин, эфедрин** и другие.

В Древней Армении чудесные целебные свойства ряда растений, таких как **“амаспор” - зорька** (Lychnis L), **“упан”** (Laserpitium L, Silphium), **“лоштак” - переступень** (Bryonia L), содержащих фитогормоны и другие биологически активные вещества, стали причиной их обожествления. Они были посвящены культу богини Матери Природы Астхик и находились под ее защитой. Для того, чтобы приблизиться к ним необходимо

было совершить ряд ритуальных действий. Все это в какой-то степени охраняло лекарственный генофонд Армении от уничтожения. В дальнейшем в связи с гибелью языческих верований и нещадным употреблением этих видов (вместе с корнями) многие из них исчезли из флоры Армении или попали в Красную книгу.

Из них переступень имеет запах свежего хлеба, а его горький на вкус корень использовался при лечении **опухолей, панкреатита** (воспаление поджелудочной железы), **гипотонии, переломов, импотенции** и т.д. По современным данным, экстракт переступня и выделенные из него **кукурбитадины В, D, Е, L** проявляют высокую **цитотоксичность к культурам опухолевых клеток**. Они ингибируют синтез ДНК, РНК и белков в клетках. В состав переступня входят также кумарины, фитонциды, мочевины, стеролы, крахмал, насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты и т.д.

Зорьку использовали при лечении **кожных, глазных заболеваний**, а также с целью поднятия тонуса и омоложения. “Упан”, высоко ценившийся римлянами благодаря своим **тонизирующим и омолаживающим свойствам**, хищнически вывозился в Рим и уже к I-Пвв. н.э. полностью исчез из армянской флоры. Но близкий к нему вид - Орроранах Chironium, который также принадлежит к камеденосным растениям и имеет целебные свойства, до сегодняшнего дня сохранился в Армении.

В доисторической эмпирической медицине кроме фитотерапии практиковались **диетотерапия** и некоторые **хирургические методы лечения**. К последним относится **скарификация** кожи, которая имела ритуальное значение и служила для защиты от злых духов. С помощью скарификации впоследствии начали делать татуировки (наколки) на теле. Применялась также **кастрация**.

Большой интерес представляет операция **трепанации черепа**, которая проводилась доисторическими хирургами в ритуальных целях 5000 лет назад в столь отдаленных друг от друга странах и частях света, как Франция, Армения и Южная Америка.



Трепанация проводилась путем соскабливания кремневыми инструментами овальных и прямоугольных отверстий в черепе размером от самых маленьких до 4-5см в диаметре. Мозолистые образования на краях костных отверстий свидетельствуют о том, что многие больные выздоравливали после трепанации. Отверстия, обнаруженные в 1867г. знаменитым французским хирургом и антропологом Полем Брока имели овальную форму и были расположены на височной кости. Трепанационное же отверстие на черепе урартийца, найденного во время археологических раскопок в пригороде Еревана - Аване в 1926г., было прямоугольной формы и находилось в теменной области. Кусочки трепанированных черепных костей служили в качестве амулетов для защиты от злых духов.

Доисторические хирурги делали эту операцию с целью изгнания злых духов, однако не исключено, что потом, приобретя достаточный опыт, они убедились, что трепанация эффективна и при **травме черепа**, и во всех тех случаях, когда имеет место сдавление мозга и **повышение внутричерепного давления**: при **невыносимых головных болях**, при так называемой **Джексоновской эпилепсии** (частичном эпилептическом припадке), **гематоме, кисте и опухоли головного мозга**, т.е. по тем же показаниям, при которых она проводится в современных клиниках.

Опыт доисторической медицины в области фитотерапии, диетотерапии и хирургии обогатил народную медицину и до известной степени был использован в дальнейшем в эпоху научного развития.

## ДОИСТОРИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

<b>ДОИСТОРИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА ЗАРОДИЛАСЬ</b>	в каменном веке
<b>ПРИЧИНЫ БОЛЕЗНЕЙ</b>	1. в сфере магической медицины - злой дух, демоны, сверхъестественные силы, 2. в сфере эмпирической медицины - неблагоприятные климатические условия, голод, травмы, ранения и воздействие паразитов
<b>БОЛЕЗНИ, УНАСЛЕДОВАННЫЕ ОТ ЖИВОТНЫХ:</b>	от коров-туберкулез, оспа, от свиней и уток-вирусный грипп, от приматов-малярия, от больных чумой телят-корь
<b>ВЕТВИ ДОИСТОРИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ:</b>	1. демонологическая (магическая), 2. эмпирическая (опытная)
<b>ДЕМОНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ В ДРЕВНЕЙ АРМЕНИИ:</b>	почитание “аралезов”, ”алков”, “грох”-а, культ фаллусов и природы
<b>МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ:</b>	1. фитотерапия, 2. диетотерапия, 3. хирургия, 4. ритуальные обряды
<b>ПОЧИТАЕМЫЕ В ДРЕВНЕЙ АРМЕНИИ РАСТЕНИЯ:</b>	Зорька (Lychnis L.), упан (Laserpitium L.), переступень (Bryonia L.)

### Обобщающие вопросы

1. Какие существовали причины болезней согласно доисторическим представлениям?
2. Назовите болезни, которые наши предки унаследовали от животных.
3. Какие существовали ветви доисторической медицины и какая ветвь превалировала в каменном веке?
4. Назовите демонологические представления, существовавшие в Древней Армении.
5. Какие методы лечения применяли наши предки в доисторический период?

### Примеры тестов

1. Какое из следующих лекарств было обнаружено в сфере эмпирической медицины?

а) парацетамол

**б) эфедрин**

в) тетрациклин

г) стрептоцид

2. Наши предки унаследовали от животных следующие болезни, кроме...

а) малярия

б) бруцеллез

в) бешенство

**г) артрит**

3. Какие хирургические операции проводили в доисторический период?

1.кастрацию

2.трепанацию

3.кесарево сечение

4.скарификацию

а)все    б)1,3,4    **в)1,2,4**    г)1,4

### Темы рефератов и литература

#### 1. Доисторическая медицина

- Грицак Е.Н. Популярная история медицины, Москва, 2003, стр. 1-5 (далее: Грицак Е.Н. Популярная история медицины).
- Мультиановский М.П. История медицины, Москва, 1981, стр. 3-28 (далее: Мультиановский М. П. История медицины).
- Сорокина Т.С. История медицины, Москва, 2008, стр. 13-38 (далее: Сорокина Т.С. История медицины).
- Վարդանյան Ստեփան. Բժշկության պատմություն հնագույն ժամանակներից մինչև XVIII դարի վերջը, պրակ Ա, Երևան, 2010, էջ 2-24 (այսուհետև՝ Վարդանյան Ստեփան. Բժշկության պատմություն):
- Лисицын Ю.П. История медицины, Москва, 1982, стр. 6-31 (далее: Лисицын Ю.П. История медицины).

#### 2. Лекарственные средства Древней Армении

- Оганесян Л.А. История медицины в Армении в 5 томах, Ереван, 1946-1947, т.1 (далее: Оганесян Л.А. История медицины в Армении).
- Варданян С.А. Медицина в Древней и средневековой Армении, Ереван, 1982, стр. 8-10.

---

## ГЛАВА 2.

### МЕДИЦИНА ДРЕВНЕГО ВОСТОКА

---

#### 2.1. МЕДИЦИНА ДРЕВНЕГО ЕГИПТА

Из рабовладельческих стран древнего Востока Египет создал одну из самых оригинальных культур, оказавшую огромное воздействие на античный мир. В эпоху Раннего царства египтяне научились использовать природные паводки Нила для сезонных сельскохозяйственных работ, разработали систему иероглифического письма и освоили выделку материала для письма – папируса, который использовался на протяжении четырех тысячелетий. В этот период сформировались характерные черты древнеегипетской культуры (религиозные представления, культ мертвых, художественный стиль), которые в основном сохранились на протяжении всей истории Древнего Египта, включая греческий и римский периоды. Необходимость вычислять периоды подъема и спада воды в Ниле обусловила развитие астрономии. Исходя из практических нужд сельского хозяйства, именно египтяне впервые разделили сутки на 24 часа и создали самый совершенный календарь своего времени. По египетскому календарю год состоял из 365 суток (12 месяцев по 30 суток и 5 суток дополнительно в конце года). Такова же структура древнеармянского солнечного календаря. С некоторыми изменениями и включением високосного года египетский календарь был принят в Римской империи и в честь Юлия Цезаря стал называться “юлианским”. Последний сохранил свое значение в средневековой Европе и был использован Н. Коперником в его солнечной, лунной и планетной таблицах.

Египтология как наука стала развиваться после того, как Ф. Шампольон в 1822г. расшифровал египетские иероглифы. Не все дошедшие до нашего времени медицинские сочинения и надписи египтян расшифрованы, поскольку для передачи меди-

цинских сведений жрецы часто применяли не обычное письмо, а тайнопись. В то время, как египетская письменность насчитывает около 800 знаков, в тайнописи жрецов, которая применялась для передачи “тайных” знаний, предназначенных посвященным, содержится около 6000 знаков.

Медицина древних египтян восходит к периоду Древнего царства (III тысячелетие до н.э.), когда появились первые медицинские сочинения, записанные в “Книге мертвых”. “Книга мертвых” – это сборник гимнов и религиозных текстов, помещаемый в гробницу с целью помочь душе умершего преодолеть опасности странствия в потустороннем мире.

В египетском пантеоне богами здоровья почитались **Осирис** – символ животворящего солнца и Нила, **Изида** – символ луны и оплодотворенной природы, их сын – **Гор**, а также **Тот** – египетский Гермес, изобретший медицину, египетские иероглифы и написавший 42 священные **Герметические книги**, из которых последние 6 были посвящены чисто медицинским вопросам: о **строении тела, глазных, женских и прочих болезнях, хирургических инструментах и лекарственных веществах**. Фрагменты этих книг сохранились в “Книге мертвых” и папирусах.

До наших дней дошли 12 папирусов, полностью или частично посвященных врачеванию. Все они являются списками с более ранних трактатов. Из них наибольшей известностью пользуются:

1. **Кахунский папирус**, написанный около 1850г. до н.э. и посвященный **женским болезням, определению беременности и пола ребенка**.

2. **Папирус Смита**, написанный около 1550г. до н.э. и обнаруженный в Луксоре, **трактующий об анатомии, лечении ран и хирургии**. Иначе этот папирус называют “Книгой ран”.

3. **Папирус Эберса** (1550г. до н.э.), найденный в Фивах и описывающий вопросы **косметологии, лекарствоведения и внутренних болезней**. Этот папирус называют также “Книгой приготовления лекарств для всех частей тела”.

4. **Папирус Бругша** (1450-1350гг. до н.э.), трактующий о **здоровье матери, ребенка и о болезнях детского возраста**. Этот

папирус считается первым письменным источником по педиатрии. Папирусы Смита, Эберса и Бругша получили свои названия в честь описавших их ученых-египтологов, а Кахунский – от названия местности, где последний был обнаружен во время археологических раскопок.

В папирусах описаны болезни сердечно-сосудистой и дыхательной систем, глаз, носа, ушей, кожи, гельминтозов и заболевания органов пищеварения. По-видимому, египтянам был известен также рак желудка и конечностей.

Что касается **папируса Смита**, то он считается поздней копией несохранившегося сочинения, приписываемого **Имхотепу**, обожествленному врачу Древнего Египта. Имхотеп был также архитектором, автором проекта пирамиды фараона Джосера.

Египетская медицина во все периоды своего развития находилась в руках касты жрецов и делилась на два рода: **1) высшая, магическая и 2) обыкновенная догматическая с практическим уклоном.** Магическая медицина целиком была в ведении высших жрецов, которые одни лишь имели право изучать **36** первых Герметических книг и проводили лечение в священных храмах Изиды, где давали больным снотворные снадобья и толковали их сны, проводя лечение **внушением и гипнозом.**

Обыкновенная догматическая медицина находилась в руках низшей касты жрецов – **пастофоров**, которым было позволено изучать лишь **6** последних Герметических книг. Они должны были строго придерживаться установленных в них правил лечения, каждое отступление от которых каралось иногда даже смертью, между тем, если больной умирал после выполнения всех предписаний, то это не вменялось в вину врачу. Так, например, согласно этим канонам, **лечение при лихорадках было выжидательным** в течение первых 4 дней, а затем следовало также воздерживаться от сильнодействующих средств. Кроме врачей, принадлежавших к касте жрецов, имелись также **военные врачи и ветеринары.**

Вообще в Древнем Египте медицина достигла высокой степени специализации, так что греческие авторы (например, Геродот) утверждали, что у египтян существовали врачи для каждой части тела: офтальмологи, терапевты, хирурги, дантисты.

Исключительно популярной в Древнем Египте была профессия стоматолога. Это и понятно, так как исследование мумий показало наличие у египтян тяжелых воспалительных заболеваний десен и зубов. Даже у фараонов, при которых находились лучшие египетские врачи того времени, обнаружены поражения челюстей и выпадение зубов. По-видимому, тогда еще не были известны такие вмешательства, как пломбирование кариозных полостей и протезирование зубов золотом и другими металлами. Единственным свидетельством использования золота в древнеегипетской зубоврачебной практике является накладка двух нижних моляров, соединенных между собой тонкой проволокой по линии щек обоих зубов мумии. Лечение болезней зубов в Древнем Египте проводили в основном консервативно, прикладывая к больному зубу или деснам различные пасты. В папирусе Эберса имеется 11 прописей таких лекарств. По мысли составителей, эти пасты должны были оздоравливать полость рта, укреплять зубы, снимать воспаление десен и зубную боль. Многие из паст папируса Эберса современные египетские фармацевты воспроизвели и рекомендуют для лечения распространенного в наше время пародонтита, ведущего к выпадению зубов. Все это является свидетельством высокого уровня, достигнутого медициной в Древнем Египте.

Египтяне излечивали раны накладыванием на них свежего куска мяса здорового животного. При лечении переломов египетские врачеватели применяли деревянные лубки (такие шины обнаружены на египетских мумиях), или бинтовали поврежденную конечность льняной тканью, пропитанной затвердевающей смолой. Они во многом близки современным гипсовым повязкам.

В Гелиополисе и в некоторых других городах (Мемфисе, Саисе) существовали медицинские школы, откуда наиболее выдающиеся выпускники приглашались в Фивы, где становились придворными врачами или наставниками медицины. Остальные же, получив специализацию, становились врачами при храмах, откуда в тяжелых случаях приглашались к больным на консультацию. Гонорара врачи не должны были ожидать, а жили, как все жрецы в храме, за счет **жертвоприношений**, делаемых выздоровевшими. Нередко в дар приносили так называемые **анатемы**, т.е.

отлитые из золота и серебра изображения больных органов. Благодаря им храмы Изиды подчас приобретали сходство с анатомическим театром.

В древних текстах Осирис описывается как первый царь Египта, который справедливо правил страной, но был убит и расчленен коварным и завистливым братом Сетхом (богом пустыни). Любящая жена и сестра Осириса – Изида нашла и собрала части его тела, передав их богу Анубису, проводнику умерших в загробный мир, с просьбой сохранить Осириса навеки. Анубис забальзамировал Осириса и приготовил его мумию, став родоначальником традиции бальзамирования в Египте.

**Анатомия у египтян** достигла известного развития в связи с обычаем бальзамирования трупов, связанным с **верой в учение о переселении душ**. Согласно этому учению после смерти человека его душа, завершив 3000-летнее странствие через тела животных, возвращается в свою первоначальную оболочку, и человек может воскреснуть, если его тело сохранилось. Таким образом, вопрос сохранения трупов путем мумификации был весьма актуален в древнем Египте.

Бальзамирование производилось **тарихевтами**, не принадлежавшими к касте жрецов. Существовало **3 типа бальзамирования: по высшему, среднему и низшему разряду** в зависимости от социального положения бальзамируемого. В **первом случае** из разреза на левой стороне живота извлекались внутренности, за исключением **сердца и почек**, очищались и опять вкладывались обратно, а по другой методике они помещались в особые сосуды (каноны). Любопытно отметить, что для разреза брюшной полости использовался нож из кремния (свидетельство глубокой древности процедуры бальзамирования), тогда как в остальных случаях применялись бронзовые инструменты. Вынимался также мозг с помощью бронзовых крючков, вводимых через нос, затем обе полости обрабатывались **пальмовым вином, миррой, бальзамическими смесями** и труп оставляли **в натровом щелоке** до 70 дней, а затем вновь обрабатывали камедью, пеленали бинтами, и мумия была готова.

При бальзамировании **по второму классу** в не вскрытую



полость живота через анус впрыскивали **кедровую смолу**, а труп погружали в натровый щелок на 70 дней. Мумифицирующими веществами служили **древесный спирт** и содержащийся в нем **креозот**.

При бальзамировании **по третьему классу** тело долгое время оставляли в натровом щелоке.

Отсюда ясно, что метод бальзамирования по высшему разряду был самым надежным, благодаря которому мумии фараонов и других высших сановников Древнего Египта прекрасно сохранились и сами “рассказывают” нам о себе.

Многие секреты бальзамирования ныне утрачены, но эффективность их очевидна. Изучение мумий позволяет современным исследователям составить правильное понятие о состоянии здоровья и болезнях древних египтян. Однако далеко не все они имели возможность бальзамировать тела умерших родственников. Большинство их в те далекие времена хоронились без мумификации, в ямах и без гроба. Но воздух и почва Египта обладают превосходными консервирующими свойствами: солнце и насыщенный солями горячий песок высушивали тела умерших, предохраняя их от дальнейшего разрушения. Таким образом, завернутые в циновки, они также часто сохранялись. Практика бальзамирования в Древнем Египте явилась, по-видимому, первым и основным источником знаний о строении человеческого тела. Бальзамирование требовало применения различных реактивов, что косвенно способствовало зарождению представлений о химической природе реакций. Более того, предполагается, что и само слово “химия” произошло от древнего названия Египта “Кемет”.

Египетским врачам были известны **сердце, почки, кишечник, мышцы**. Однако уровень анатомических знаний в целом был невысок. Они знали, что в теле существуют сосуды и нервы (**мету**), число которых колебалось от 24 до 32. **Сердце** считалось **важнейшим органом**, вес которого ежегодно возрастал, а после 50 лет уменьшался в той же пропорции, что приводило к смерти. Египтянам приписывается **первое описание мозга**. В папирусе Смирта состояние мозга в открытой ране черепа сравнивается с

“кипящей медью”. Египетские врачи ассоциировали повреждения мозга с нарушением функции других частей тела. Им были известны **двигательные параличи конечностей при ранениях головы**.

В области **физиологии** и **патологии** древние египтяне придавали огромное значение 4 первоэлементам (**огонь, воздух, земля, вода**) и их эквивалентам в организме человека – **гуморам**, создав таким образом зачатки гуморальной теории, которые в дальнейшем были развиты Гиппократом в стройную теорию гуморальной патологии. Большое значение придавали египтяне **пневме**, считая, что все болезни возникают от порчи **крови** и **пневмы** (дух, душа, невидимая субстанция, находящаяся в воздухе и в космосе). По мнению египтян, вдыхаемый воздух был “живым”, а выдыхаемый – “мертвым”. “Клянусь дыханием ноздрей моих и любовью богов,” – читаем мы в египетских хрониках. С дыханием связывалось представление о божественной “жизненной силе” именуемой Ка.

Согласно представлениям египтян здоровье сохраняется до тех пор, пока свойства гуморов и пневмы нормальны, а изменение их вызывает болезнь. И потому врачи для удаления испорченных соков предлагали в целях лечения **кровопускание, рвотные, мочегонные, слабительные и потогонные средства**.

Для египетской медицины характерно внимание к **гигиеническим процедурам**, которые способствовали сохранению здоровья. Жрецы разработали различные предписания **для профилактики болезней**: содержание платья и тела в чистоте, ванны и гимнастические упражнения, необходимость следить за чистотой воздуха, воздержанность в отношении пищи, употребление в пищу мяса здоровых животных, регулирование сексуальной жизни. Эти предписания были частью религиозных ритуалов и заповедей. “Египтяне, – писал Геродот, – пьют только из медных сосудов, которые чистят ежедневно. Платье носят полотняное, всегда свежeweымытое, и это составляет для них предмет большой заботы. Жрецы через день стригут себе волосы на всем теле, чтобы не иметь на себе ни вши, никакой-либо другой скверны во время служения богам.”

Для греков изобретателями медицины, особенно **профиллак-**

**тической**, были именно египтяне. По свидетельствам некоторых античных авторов, "...образ жизни египтян был так целесообразно урегулирован, что можно было бы видеть в нем не плод законодательного творчества, но работу дельного врача, сумевшего разработать его согласно правилам науки о здоровье". Врачеватели Египта делили причины болезней на **естественные** и **сверхъестественные**. К первым они относили **недоброкачественную пищу, неблагоприятные климатические и погодные факторы, наличие кишечных паразитов**. Геродот пишет, что египтяне считали причиной человеческих недугов плохую пищу, поэтому "желудок свой они очищают каждый месяц три дня подряд, принимая слабительные средства, и сохраняют здоровье рвотными и клистирами". Египтянам приписывают изобретение клизмы. Сверхъестественные причины болезней, по представлениям египтян, состояли в проникновении в организм злых духов умерших. Для их изгнания использовались как лекарственные средства, так и различные магические приемы. Полагали, что дурные запахи и вызывающая отвращение пища отпугивают злых духов. Поэтому в состав ритуальных смесей при магических процедурах включали такие продукты, как части хвостов мышей, выделения из ушей свиней, кал и мочу животных.

**Египет – родина косметологии.** В папирусе Эберса приводятся прописи лекарств для разглаживания морщин, удаления родинок, окраски волос и бровей, усиления роста волос. Для защиты от палящего солнца египтяне обоего пола обводили глаза зеленой пастой, содержащей сурьму и жир. Глазам при этом придавалась миндалевидная форма. Женщины Египта румянили щеки и красили губы. По-видимому, египтяне первыми ввели в употребление парик, который надевали на коротко остриженные волосы. Парик состоял из большого числа туго переплетенных косичек. Он заменял головной убор и косвенно способствовал борьбе с вшивостью.

Значительного развития достигли в Древнем Египте **хирургия** и **гинекология**, причем помимо малых хирургических операций врачи отваживались на **трепанацию**, а также делали **кастрацию** и **обрезание**. Имеются данные, что в Древнем Египте проводили **кесарево сечение**, во всяком случае на трупах. В Кахунском папирусе гинекологический раздел содержит сведения

о распознавании сроков беременности, пола будущего ребенка, а также **“женщины, могущей и не могущей родить”**. Для определения беременности и пола ребенка предлагалась следующая методика. В сосуд с мочой беременной опускали два мешочка с пшеницей и ячменем. Если зерна прорастали, беременность подтверждалась. Если первой прорастала пшеница, то должен был родиться мальчик, если же – ячмень, то девочка. Американские исследователи из Джорджтаунского университета провели такие пробы и получили статистически значимое подтверждение их эффективности. Однако, рационального объяснения этот факт пока не имеет.

Приведенная в папирусе информация о том, что беременность определялась по изменению цвета радужной оболочки глаз, послужило основанием для гипотезы о возможном знакомстве египтян с **иридодиагностикой**, столь популярной в китайской медицине, которая получила развитие в современной науке.

Покровительницей родов и материнства почиталась богиня плодородия **Тауэрт** (ее изображали в виде беременной самки гиппопотама). Во время родов небольшие статуэтки богини Тауэрт всегда помещались рядом с роженицей и новорожденным, будь то наследник великого фараона или простой египтянки.

Древним египтянам были известны также некоторые **контрацептивы** (противозачаточные средства). Во избежание нежелательной беременности женщины принимали различные травы, влияющие на продукцию гормонов. Они использовали лист акации, который обладал спермицидными свойствами. Смешивали также кислое молоко с различными минералами, что, как теперь известно, разрушает акросомальную мембрану сперматозоидов. Кроме того, кислое молоко понижало pH влагалища, тем самым ускоряя распад сперматозоидов. Древние египтяне готовили также спермицидную смесь из навоза крокодила, хлопка и меда.

**Лекарственная терапия** в Древнем Египте получила значительное развитие. Так, для лечения глазных и кожных заболеваний пользовались соком растения очанки - **Anagallis (корхорус)**, который обладал кроме **противовоспалительного** и **противоаллергического** также **антитоксическим действием** и помогал **при укусе змей**. В рецепты египетских папирусов входили **ягоды можжевельника (Juniperus)** и **винограда, корни айра (Acorus calamus)**,

**мастика** (*Pistacia lentiscus*) и **мирра** (*Commiphora myrrha*). Египтянам были известны также ядовитые свойства **стрихнина**. Египетские целители знали несколько сот лекарственных растений. Полученные из них лекарственные средства: **касторовое масло, льняное семя, полынь и опий** применяются в медицине и сегодня. Египетские врачи готовили из них **отвары, мази и целебные свечи**. Для лечения легочных больных предлагали **ингаляцию**. Основой для приготовления лекарств служили **молоко, мед, пиво, вода священных источников и растительные масла**. Некоторые прописи содержали до 40 компонентов, многие из которых не удается пока идентифицировать. В состав лекарств входили овощи, фрукты и другие растительные средства: лук, гранат, алоэ, виноград, финики, снотворный мак, лотос, папирус, а также **минеральные вещества**: сера, сурьма, железо, свинец, алебастр, сода, глина и селитра. Большой популярностью пользовались части тела и органы различных животных, представителей фауны Египта.

Согласно мнению специалистов, древним египетским врачевателям уже тысячи лет назад была известна треть всех природных средств, используемых в современной медицине. Например, при куриной слепоте они предлагали больным употреблять богатую витамином А **бычью печень и мед**. В Древнем Египте в качестве лекарств использовались также моча и другие лечебные средства животного происхождения. У Геродота даже есть описание не совсем ординарного случая **урилотерапии**.

Древнеегипетские врачи широко применяли в практике растительные лекарственные средства из Индии и Китая. Кстати, это подтверждает факт существования в далеком прошлом тесных связей между отдельными медицинскими центрами.

В египетских храмовых школах, начиная с VII в. до н.э., был открыт прием для иностранцев. Сюда устремились греки, которые усвоили опыт египетских врачей, положив его в основу развития античной медицины.

История медицины Древнего Египта хранит еще много тайн, как и вся загадочная тысячелетняя египетская культура.

## МЕДИЦИНА ДРЕВНЕГО ЕГИПТА

<b>МЕДИЦИНА ДРЕВНЕГО ЕГИПТА ЗАРОДИЛАСЬ</b>	В III тысячелетии до н.э.
<b>ДАННЫЕ ЕГИПЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ ЗАФИКСИРОВАНЫ В:</b>	1. медицинских папирусах, 2. “Книге мертвых”
<b>ВЕТВИ МЕДИЦИНЫ:</b>	1. высшая магическая, 2. обыкновенная догматическая с практическим уклоном
<b>ФОРМА ВРАЧЕБНОГО ГОНОРАРА:</b>	жертвоприношения в храме Изиды (анатемы)
<b>ОБРЯД БАЛЬЗАМИРОВАНИЯ БЫЛ ОБУСЛОВЛЕН</b>	верой в учение о переселении душ
<b>ГЛАВНЫЙ ОРГАН ЧЕЛОВЕКА СОГЛАСНО ЕГИПЕТСКИМ ПАПИРУСАМ:</b>	сердце
<b>ЗДОРОВЬЕ ОБУСЛОВЛЕНО ГАРМОНИЕЙ МЕЖДУ ПЕРВОЭЛЕМЕНТАМИ:</b>	воздухом, водой, землей и огнем
<b>ПРИЧИНЫ БОЛЕЗНЕЙ:</b>	1. естественные (недоброкачественная пища, неблагоприятные климатические и погодные факторы, наличие кишечных паразитов), 2. сверхъестественные (злые духи)
<b>МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ В ДРЕВНЕМ ЕГИПТЕ:</b>	1. лекарственная терапия, 2. хирургия, 3. магические обряды
<b>ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВ ПРИМЕНЯЛИСЬ:</b>	очанка (Anagallis), ягоды можжевельника, аир, мирра
<b>ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА:</b>	трепанация, кастрация, обрезание и кесарево сечение

### Обобщающие вопросы

1. Кто является автором Герметических книг и в каких источниках сохранились их фрагменты?
2. Каким вопросам были посвящены папирусы Смита, Эберса, Бругша и Кахунский папирус?
3. Какие методы лечения применяли в Древнем Египте?
4. С каким учением связывали обычай бальзамирования трупов?

### Примеры тестов

1. Одним из покровителей медицины в Древнем Египте был:  
**а) Тот**  
б) Брахма  
в) Асклепий  
г) Анаит
2. В папирусах описаны следующие болезни, кроме...  
а) болезни сердца  
б) болезни глаз  
**в) сахарный диабет**  
г) рак желудка
3. Согласно древним египтянам болезни были обусловлены нарушением равновесия между следующими первоэлементами:  
1. воздухом  
2. землей  
3. огнем  
4. водой  
**а) все**    б) 1,2,3    в) 1,2,4    г) 1,3,4

### Темы рефератов и литература

#### **1. Медицина Древнего Египта. Медицинские папирусы**

- Ковнер С. История медицины, т.1, Киев, 1878, стр.9-21 (далее: Ковнер С. История медицины).
- Грицак Е.Н. Популярная история медицины, стр. 5-9.
- Мультановский М. П. История медицины, стр. 30-38.
- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 62-81.
- Лисицын Ю.П. История медицины, стр. 41-58.
- Չարդանյան Ստեփան. Բժշկության պատմություն, էջ 25-31:

#### **2. Мультификация**

- Мультановский М.П. История медицины, стр. 39-51.
- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 71-73.
- Лисицын Ю.П. История медицины, стр. 58-63.

## 2.2. МЕДИЦИНА ДРЕВНЕЙ ИНДИИ

Медицина Древней Индии зародилась в глубокой древности, около **III тысячелетия до н.э.** Первоначальные представления индусов о происхождении мира и человека, весь комплекс медико-философских, этических, мифологических и религиозных представлений нашел отражение в священных книгах – Ведах: Ригведе, Самаведе, Яжурведе, Атарваведе с дополнением позднейшего периода **Упаведе. Тексты медицинского содержания включены лишь в последнюю (Упаведу),** именуемую **“Аюрведа”** (дословно – **знание жизни и долголетия**). По преданию, богами-хранителями здоровья людей, даровавшими им целебные лекарства, являлись небесные близнецы Асвины, к которым обращались с мольбами об исцелении. Им приписывалось создание чудесного **напитка Сома**, происходящего от Амброзии, эликсира бессмертия, излившегося из небесного фигового дерева на Гималаи (***Ficus religiosa***). На самом деле напиток Сома готовили жрецы-брахманы из гималайских растений ***Asclepias acida*, *Sarcostemma viminalis*** в смеси с **молоком и топленным коровьим маслом.**

По преданию, “Аюрведа” была создана Брахмой, верховным божеством древних индусов, еще до сотворения человека и состояла из 100000 двустий и 1000 глав, которые затем были сокращены им в силу недостаточности человеческого понимания и переданы через посредство Асвинов врачу Атрее. Эта первоначальная редакция “Аюрведы” **не дошла до нас в целостном виде,** а лишь в виде отдельных отрывков, сохранившихся в трудах позднейших редакторов.

Второй редакцией “Аюрведы” является труд врача **Чараки** (букв. – странствующего), который собрал все наследие Атреи и изложил его в виде диалогов между учителем Атреей и его учениками.

Третья редакция “Аюрведы” принадлежит знаменитому индийскому хирургу **Сушруте.** По современным данным, **“Чарака Самхита”** (руководство Чараки) было создано в IV веке до н.э. на северо-западе Индии, в знаменитом университете Таксасила, тогда как **“Сушрута Самхита”** написана на берегу Ганга в Бенаресе и



дошла до нас в рукописном списке IV века н.э. Большое влияние на формирование философских представлений “Аюрведы” сыграл буддизм.

Обе последние редакции Аюрведы характеризуются сменой поэзии и прозы, причем слог Чараки живее и выразительнее, чем у Сушруты. Но главное различие между ними заключается в том, что Чарака больше внимания уделял **внутренним болезням, способу обучения медицины и вопросам медицинской этики**, тогда как труд Сушруты по преимуществу посвящен **вопросам хирургии**.

Если в предыдущий ведантический период обязанности врачей-заклинателей исполняли брахманы, то впоследствии эта функция перешла к высшей врачебной касте **Вайдья** и сословию медицинских слуг – **Вайшья**, занимавшихся бритьем, наложением пиявок, выдергиванием зубов, прокалыванием ушей и пр. В противоположность брахманам, Вайдья получали вознаграждение за свои труды. В “Аюрведе” упоминается также о военных врачах и лейб-медиках раджей, наконец, были и ветеринары, относящиеся к сословию врачей.

Медицинским преподаванием занимались особые наставники из высшего врачебного сословия (вайдья). Один наставник (гуру) одновременно мог обучать не более **3–4** учеников, обучение начиналось с **12 лет** и заканчивалось к **17–18 годам**. От поступивших учеников требовалось физическое, и нравственное здоровье, хорошая память, скромность, прилежание, надлежащие умственные и технические способности, любовь к своему делу.

Преподавание делилось на **теоретическое**, проводившееся под открытым небом, в рощах, под сенью священного дерева и **практическое** – у постели больного, в упражнениях и в хирургических операциях, производимых на досках, облитых воском, на сочных плодах, тыквах, в проколах кожаных мешков, наполненных воздухом. На трупах людей и животных учились выдергивать зубы. Большое значение придавалось экскурсиям наставников с учениками в различные области страны, и особенно в Гималаи, с целью собирания лекарственных растений.

От врача требовалось основательное знакомство с вопросами как теоретической, так и практической медицины. Индусы говорили: “Врач, неискусный в операциях, 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 и может подвергать опасности даже жизнь царей. **Каждый из них владеет только половиной своего искусства и похож на птицу с одним крылом**”. Врачам предписывались справедливость к коллегам, даже врагам, гуманное обращение с больными и святость врачебной тайны. “Можно бояться отца, матери, друзей, учителя, но не должно чувствовать страха перед врачом, ибо он должен быть добрее и внимательнее к больному, нежели отец, мать, друзья и наставник”, - гласит одно из правил врачебной этики древней Индии.

По окончании обучения учитель произносил перед своими учениками проповедь, которая приведена в руководстве “Чарака Самхита”:

“Если вы хотите достичь успеха в своей деятельности, богатства и славы и небес после смерти, вы должны молиться каждый день, вставая от сна и отходя ко сну, о благополучии всех существ и всей душой стремиться к исцелению больного.

Вы не должны предавать своих больных даже ценою собственной жизни.

Вы не должны пьянствовать, не должны творить зло или иметь злых товарищей.

Ваша речь должна быть приятной.

Вы должны быть рассудительны, всегда стремиться совершенствовать свои знания.

Когда вы идете в дом больного, вы должны направлять свои слова, мысли, разум и чувства ни к чему иному, кроме как к своему больному и его лечению.

Ни о чем из того, что происходит в доме больного, не следует рассказывать в другом месте, и о его состоянии не следует

говорить никому, кто, пользуясь полученным знанием, мог бы навредить больному или другому”.

Записанная в I-II вв. н. э., эта проповедь несет характерные черты своего времени, однако по основным этическим положениям она весьма схожа с “Клятвой” Гиппократов. Это свидетельствует о единых принципах врачебной этики в разных странах Древнего мира.

Право лечебной практики давалось **раджой**. Он же следил за соблюдением медицинских правил и вознаграждением врачей. Запрещалось требовать вознаграждения от **бедняков, нищих, брахманов и друзей врача. Охотников и преступников**, а также **одержимых неизлечимыми недугами запрещалось лечить**. Особенно строго преследовалось неправильное лечение. По законам Ману за неправильное лечение животных врач присуждался к уплате низшего штрафа, за неправильное лечение людей – к уплате среднего штрафа, а неправильное лечение царей каралось высшей мерой наказания – смертью.

**Анатомия** в Древней Индии получила большее развитие, чем в Египте и Китае. Вскрытие трупов не преследовалось законом и религиозными запретами, как у других древних народов, ибо легко искупалось очистительными процедурами, дотрагиванием до коровы или взглядом на солнце, но сама методика препарирования была малоэффективной. Труп помещали в деревянный ящик, надлежащим образом связанный с помощью трав, конопля, сахарного тростника и опускали на дно быстротекущего ручья, оставляя там 7 дней и ночей для достижения мацерации. Затем он растирался щеткой и корой, после чего обнажались внутренние органы. Согласно Сушруте, тело человека состоит из 500 мышц, 90 сухожилий, 900 связок, 300 костей, 107 суставов, 24 нервов, 5 органов чувств, 40 главных сосудов и 700 их разветвлений. Главным **местопребыванием жизни** и центром, откуда берут начало все нервы и сосуды, считался **пупок**.

**Физиология** Сушруты включает понятие о пищеварении, выделении и пр. Большое внимание уделялось 5 основным космическим первоэлементам, каковыми считались **земля, вода, огонь,**

**воздух и эфир.** Что касается органов чувств, то Сушрута полагал, что они соответствуют 5 космическим элементам: осязание – воздуху, вкус – воде, обоняние – земле, зрение – огню, слух – эфиру.

Возрасты, по Сушруте, делились на 3 группы: **детский – до 16 лет, средний – от 16 до 70 и старческий – выше 70 лет.**

Основной причиной болезней Сушрута считал изменение и порчу **слизи, желчи и пневмы**, которые под воздействием таких этиологических факторов как обильная пища, чрезмерный труд, гнев, печаль, продолжительный сон и прочее, подвергались порче и затем переходили в другие органы, вызывая их расстройство и появление наряду с функциональными и анатомических изменений. В области этиологии Сушрута выдвинул учение о влиянии космических стихий на организм, через их действие на времена года, климат, воду, местность, ветры, пищу и питье, придавая одновременно большое значение таким факторам, как недостаток или излишек движений, дневной сон, напряженные занятия, особенно ночные.

Болезни, согласно классификации Сушруты, делились на:

1. **наследственные** (туберкулез, проказа, эпилепсия);
2. **болезни зародыша** (врожденные уродства);
3. **болезни от порчи соков** (болезни желудка, кишок и душевные расстройства);
4. **болезни случайные** (отравления, ранения, хирургические болезни);
5. **болезни, вызванные атмосферными факторами** (жара, холод, ветры);
6. **болезни темперамента** (аллергии);
7. **болезни, ниспосланные демонами** (венерические заболевания).

Болезни подразделялись Сушрутой также на **общие и местные**. К общим он относил лихорадки (оспу, крапивницу, рожу, проказу), а также ревматизм, нервные болезни и диабет. К местным – болезни уха, горла, носа, глаз, рта, живота, болезни половых органов и кожные болезни.

**Диагностика Сушруты** основывалась на исследовании больного с помощью органов чувств, причем обращалось внимание на **температуру тела, цвет кожи, язык, голос, дыхательные шумы**, а также **вид мочи и испражнений**. Сахарное мочеизнурение определялось, как у китайцев, **по сладкому вкусу мочи**. Исследование пульса не привлекло внимание ни Чараки, ни Сушруты, в то время как у китайцев оно достигло виртуозности и большой глубины. Вопросы прогностики и диагностики нередко заключали в себе элементы суеверий. Считалось благоприятным прогностическим признаком, если посланец больного застанет врача с лицом, обращенным на восток, или если врач на пути к больному встретит корову с теленком.

**Терапия** индусов исходила из положения об излечимости и неизлечимости болезней. Восемь наиболее тяжелых болезней, таких как **столбняк, паралич, проказа, гонорея, геморрой, водянка, желчнокаменная болезнь и диабет считались трудно излечимыми** или даже **неизлечимыми**. Если врач имел дело с неизлечимыми болезнями, то он советовал больному, которому не мог помочь и вынужден был отказать в лечении, “пройти по узкой тропинке до невидимого мыса, питаться водой и воздухом до тех пор, пока спадет его земная оболочка, а душа соединится с Брахмой”. При лечении исходили как из состояния больного и природы тела, так и учитывали время года, возраст больного, темперамент, интеллект (дураки легче излечиваются, т.к. аккуратнее исполняют советы). Целью лечения было восстановление нарушенного равновесия между основными первоэлементами, дисгармония которых приводит к болезни. Для достижения гармонии между первоэлементами и регулирования жизненной силы Сушрута рекомендовал лечение **диетой, лекарственными веществами**, служащими для удаления испорченных соков, такими как рвотные, слабительные, потогонные средства, а также **мероприятиями хирургического характера**, ведущими к совершенному отделению заболевших частей тела с помощью огня и режущих инструментов. Методом лечения, который применялся в Индии, был также и **массаж**.

Врач должен был помочь усилиям природы, направленным на удаление испорченных соков в критические дни и учитывать времена года, наиболее благоприятные для их удаления. В профилактических целях рвотные употреблялись раз в 2 недели, слабительные - раз в месяц, а кровопускания – 2 раза в год.

Наконец, индусам был известен **способ привития коровьей оспы**, причем оспенный материал, взятый от **больной оспой коровы**, вводился через прокол на руке между локтем и плечевым суставом. Этот способ описывается в книге “Сатейя гранта”, приписываемой врачу Данвантари, Сушрута же об этом нигде не упоминает. В Европе прививки коровьей оспы стали известны гораздо позже. Появление их связано с работами английского врача **Э. Дженнера** (1749-1823гг.). Он разработал **противооспенную вакцину** и в 1796г. впервые привил коровью оспу восьмилетнему мальчику.

Что касается **лекарственной терапии** индусов, то здесь применялись вещества **растительного, животного и неорганического происхождения**, которыми славилась богатейшая природа Индии. В частности, при лечении холеры Сушрута рекомендовал камедь ассафетиду в смеси с вязущими веществами и каменной солью, Чарака же прибавлял еще белый перец и опий. Сахарное мочеизнурение Сушрута считал в целом неизлечимым заболеванием, но все же рекомендовал ряд растительных веществ и Bitumen (минеральная смола, асфальт).

Импотенция лечилась различными снадобьями, в состав которых входили яички животных, в особенности крокодила, а также отвар коры и корня священного дерева *Ficus religiosa*.

В индийской *Materia medica* основное место принадлежало **растительным средствам**. У Сушруты имеется описание свыше 760 медикаментов из растительного царства. Наилучшими растениями считались те, которые доставлялись из Гималаев. Все лекарственные вещества Сушрута подразделял на возбуждающие и укрепляющие, к которым он относил также слабительные и рвотные. В индийской медицине широко применялись мочегонные, вяжущие, глистогонные, омолаживающие лекарства. Что

касается укрепляющих и тонизирующих средств, то самой сильной среди них почиталась священная Сомы, которая способствовала также продлению жизни. В эту же группу включали афродизиаки для повышения половой потенции, причем наряду с **диетическими средствами** использовались также растительные вещества: бетель, порошок из *Phyllanthus emblica* в смеси с сахаром, медом и молоком. Индийские врачи прекрасно знали наркотические свойства **гашиша** (*Cannabis indica*), **опиума**, **белены** (*Hyoscyamus L.*) и **аконита**, используемые ими в хирургической практике. Были известны рецепты для растворения мочевых камней, хотя вообще мочекаменная болезнь считалась трудноизлечимой. Из лекарственных средств животного происхождения использовались **кровь, мозг, желчь, моча**, а также **мед, пиявки, яйца воробья, павлина, крокодила**. Из минеральных средств большой популярностью пользовались **селитра, морская соль, бура, нашатырь, сера, ртуть, сурьма, мышьяк, цинк, олово, свинец, медь, железо, золото и серебро**, а из драгоценных камней – **алмазы, кораллы и жемчуг**.

Лекарства употреблялись в виде **порошков, свежих соков, настоев, отваров, экстрактов, пилюль, кашек, масел и окуриваний**. Сушруте принадлежит следующее изречение: “В руках невежды лекарство – яд, в руках же людей сведущих оно уподобляется напитку бессмертия”.

Особое место занимала в Аюрведе Сушруты **хирургия**. Первыми хирургами почитались близнецы – Асвины. Вообще Сушрута считал хирургию “первой и лучшей из врачебных наук”. Он требовал от хирурга прежде всего знания анатомии и взаимного положения частей тела. В Аюрведе приведено описание **классических признаков воспаления: краснота (rubor), припухлость (oedema), жар (calor) и боль (dolor)**, приписанных позднее римскому врачу Цельсу. Сушрута полагал, что воспаление бывает от случайных или внешних причин и внутренних или факторов гуморальной природы. К случайным повреждениям он относил раны, переломы, вывихи и ожоги, а к внутренним – саркоматозные опухоли, аневризму, язвы и фистулы.

Хирургический арсенал индусов был весьма богат. Так, Сушрута описал свыше 127 инструментов. Техника хирургического вмешательства находилась на очень высоком для того времени уровне. Операции проводились в так называемые счастливые дни, установленные астрологами. Лицо больного должно было быть обращено на восток, а лицо оператора – на запад. Большое внимание уделялось гигиене операционного помещения, диете больных, наложению повязок и послеоперационному уходу. К числу хирургических операций, известных индусам, относились: **ампутация, камнесечение, лапаротомия**, причем в последнем случае существовал оригинальный способ наложения кишечного шва. Кишечные раны соединялись укусами **черных муравьев**, тела которых затем отрывались, а головки оставались в ране, служа своеобразными органическими скобами (**рассасывающиеся швы**). Практиковалось также **кесарево сечение, грыжесечение и эмбриотомия**.

Блестящим достижением индийской медицины были **пластические операции** по возмещению дефектов ушей, губ и носа, которые проводились посредством лоскута, выкраиваемого из края щеки или лба. Этот способ до сих пор известен в медицине под названием индийского. Брели лоскут на сосудистой ножке из здорового соседнего участка и приживляли к окровавленному пополняемому месту. Подобные операции проводились, начиная с XVI столетия и в Европе, но при них лоскут брался из отдаленной части тела; позже распространился и индийский способ.

Высокого развития в индийской медицине достигла также **офтальмология**. Однако важное значение в процессе зрения, как центру восприятия зрительных ощущений, индийские врачи придавали **хрусталику**, а не сетчатке. У Сушруты сохранилось описание 76 болезней глаз, в том числе роговицы (cornea), соединительной оболочки глаза (conjunctiva), склеры, век и ресниц. Индийские врачи тщательно разработали операцию удаления **катаракты** (помутнение хрусталика).

**Гигиене** в Индии было посвящено много сочинений. В них изучалось влияние климата, времен года, пищи и т.д. Свежие



продукты считались наиболее способствующими здоровью. Рекомендовались купание и растирание тела мазями. Зубы чистили щеткой из мягких древесных ветвей; зубной порошок приготавливали из меда, длинного перца, сухого имбиря и т.д. Из пищевых веществ наиболее полезными считались свежее мясо, мед, топленое коровье масло и молоко различных животных. Спиртные напитки были запрещены Ведами, но позже распространились повсюду. Сушрута описывает напитки из различных плодов; вино признавалось необходимым для усиления аппетита.

Из медико-философских систем Древней Индии, имеющих значение для терапии, и в частности для психотерапии, следует остановиться на учении йоги, которая этиологически связывается с английским словом уоке – ярмо. Смысл этого термина толкуется также как **дисциплина духа**. Учение йоги включает систему упражнений по аутотренингу. Основной древний текст этого учения – “Йогасутра” Патанджали. Курс воспитания йоги делится на **8 этапов**:

**1. самоконтроль** (яма) – межличностные взаимоотношения, т.е. следование 5 моральным принципам: ненасилие, правдивость, воздержание от воровства, целомудрие и отказ от алчности;

**2. самообуздание** (нияма) – внутриличностная самодисциплина, т.е. постоянное и полное соблюдение 5 правил морали: чистоты, удовлетворенности, аскетизма, изучения Вед, преданности Богу;

**3. телоположение** (асана) – позы, т.е. восседание в определенных позах, требующих постоянной тренировки и необходимых также для медитации. Наиболее известной является падмасана, поза лотоса, при которой каждая нога помещается на противоположном бедре (поза богов и мудрецов);

**4. контроль дыхания** (пранаяма), при котором дыхание задерживается и контролируется, а вдох и выдох осуществляются в необычных ритмах, полезных в физическом и духовном отношении;

**5. самоотвлечение** (пратьяхара) – отход от чувственного восприятия, при котором органы чувств приучаются не воспринимать внешних раздражений;

**6. сосредоточение разума** (дхарана) – концентрация мысли путем фиксации его на едином объекте – кончике носа, пупке или священном символе;

**7. медитация** (дхьяна), когда объект сосредоточения полностью овладевает умом;

**8. глубокая медитация** (самадха), когда личность временно полностью растворяется, т.е. состояние нирваны.

Этот курс тренинга известен под названием **раджа-йоги** (царственной йоги), но существовали и другие школы йоги, такие как мантра-йога, в которой непрерывное повторение слогов и фраз является средством растворения сознания, а также хатха-йога, делающая упор на физических упражнениях.

По теоретическим понятиям йогов, через позвоночный столб проходит главный ствол человеческого тела – **сушумна**, в различных местах которой находятся ее **6 витков – колес** – средоточий психической энергии.

В верхней части сушумны расположена **сахасрара**, мощный центр психической энергии, локализуемый в черепе. А в самом нижнем колесе за половыми органами, расположена **кундалини** – змеиная сила, обычно находящаяся в состоянии покоя. Йоги-ческими упражнениями кундалини пробуждается и поднимается по сушумне, проходя все 6 витков психической энергии и соединяется с самым верхним – сахасрарой. Пробужденная кундалини дает йогину огромное могущество, умение воздействовать на деятельность внутренних органов, контролировать работу сердца, ритм дыхания, выдерживать жару и холод, и другие губительные воздействия, а также лечить болезни этих органов. Именно этот аспект учения йогов – **йоготерапия** приобретает огромное значение для современной медицины и стал предметом изучения в современной науке.

## МЕДИЦИНА ДРЕВНЕЙ ИНДИИ

<b>МЕДИЦИНА ДРЕВНЕЙ ИНДИИ ЗАРОДИЛАСЬ</b>	в III тысячелетии до н.э.
<b>ДАННЫЕ ИНДИЙСКОЙ МЕДИЦИНЫ ЗАФИКСИРОВАНЫ</b>	в “Аюрведе”
<b>МЕДИЦИНОЙ ЗАНИМАЛИСЬ</b>	1.высшая врачебная каста – Вайдья и 2.врачебные слуги – Вайшья
<b>ВРАЧИ НЕ ИМЕЛИ ПРАВА ЛЕЧИТЬ</b>	1.охотников, 2.преступников, 3.неизлечимо больных
<b>СОГЛАСНО “АЮРВЕДЕ” НЕИЗЛЕЧИМЫЕ БОЛЕЗНИ:</b>	диабет, гонорея, паралич, геморрой, водянка, проказа, столбняк, желчно-каменная болезнь
<b>ВРАЧ НЕ ИМЕЛ ПРАВА ТРЕБОВАТЬ ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ ОТ:</b>	1. нищих, бедных, 2. брахманов, 3. друзей врача
<b>ЗДОРОВЬЕ СВЯЗЫВАЛИ С ПЕРВОЭЛЕМЕНТАМИ:</b>	воздухом, водой, землей, огнем, эфиром
<b>ПРИЧИНЫ БОЛЕЗНЕЙ:</b>	порча пневмы, желчи и слизи
<b>МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ В ДРЕВНЕЙ ИНДИИ:</b>	1. лекарственная терапия, 2. хирургия, 3. диетотерапия, 4. йоготерапия, 5. массаж
<b>ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВ ПРИМЕНЯЛИСЬ:</b>	Asclepias acida, Ficus religiosa, Sarcostemma viminalis, опиум, индийская конопля, аконит
<b>ИЗ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРОВОДИЛИ:</b>	ампутацию, лапаротомию, грыжесечение, камнесечение, кесарево сечение, эмбриотомию, пластические операции

### Обобщающие вопросы

1. Какие редакционные версии “Аюрведы” Вы знаете?
2. Каким вопросам медицины посвящен труд Чараки, а каким - труд Сушруты?
3. Кого запрещалось лечить в Древней Индии, а с кого запрещалось брать гонорар?
4. Какие методы лечения существовали в Древней Индии?
5. Назовите стадии “Раджа-йоги”.

### Примеры тестов

1. В Древней Индии медицину имел право преподавать:

**а) вайдья**

б) вайшья

в) раджа

г) близнецы Асвины

2. Редакционной версией “Аюрведы” не является...

а) “Атрея Самхита”

б) “Чарака Самхита”

в) “Сушрута Самхита”

**г) “Сатейя Гранта”**

3. Дословно “Аюрведа” означает:

1. знание жизни

2. путеводная нить

3. знание долголетия

4. самообуздание

- а) все    б) 1,2,3    **в) 1,3**    г) 1,2,4

### Темы рефератов и литература

1. Медицина Древней Индии. Фитотерапия

- Ковнер С. История медицины, т.1, стр. 56-63.
- Հարմարյան Ստեփան. Բժշկության պատմություն, էջ 32-46:

2. Йоготерапия

- ru.wikipedia.org.

3. Пластические операции

- Грицак Е.Н. Популярная история медицины, стр. 11-16.

## 2.3. МЕДИЦИНА ДРЕВНЕГО КИТАЯ

Медицина Древнего Китая восходит к **IV тысячелетию до н.э.** Ее успехи были тесно связаны с крупнейшими достижениями китайцев в области философии, математики, астрономии и естествознания. Важнейшими открытиями в области науки в Древнем Китае было **изобретение иероглифов, бумаги и компаса.**

Императорские врачи и лекари имели один из самых важных государственных статусов и стояли на вершине власти почти наравне с императором. В Китае врачи, прежде чем начинать самостоятельную лечебную практику, проходили обучение сроком до 15 лет, а то и более. Их учителями были старые опытные медики и древние манускрипты. Передача исторически накопленного опыта шла из поколения в поколение путем непосредственного обучения у постели больного. Таким же образом в Китае происходит обучение врачей в сфере традиционной медицины и в наши дни.

Данные древнекитайской медицины были записаны во **“Внутреннем каноне”** и в **“Лекарствоведении” Ли Ши Чжена**, состоящем из 52 томов. Согласно преданию, император Чинг-Нонг в 3216г. до н.э. занимался разведением лекарственных растений и изучением их лечебных свойств и составил первую книгу о медицине, которую за отсутствием письменных знаков – иероглифов, он начертил условными знаками, состоящими из сочетания прямых и ломаных линий. В дальнейшем труды по лекарствоведению были подробно изучены и усовершенствованы китайскими врачами, а в XVIв. окончательно систематизированы Ли Ши Чженом.

Вскрытие трупов в Древнем Китае находилось под запретом. Согласно **учению Конфуция**, тело человека, которое он получил от родителей, нельзя было уродовать после смерти, а его надлежало вернуть родителям в целостности и сохранности. Эти традиции существовали веками, поэтому тела расчленялись крайне редко и тайно. В результате этого во многих анатомических атласах Древнего Китая наряду с верными наблюдениями встречается множество ошибок и заблуждений, в свою очередь сковывавших развитие хирургии.

Медицинские воззрения китайцев являются отражением их философских и космологических представлений, по которым основой бытия признавались 2 изначальные сущности: **Ле** – первоначальная нематериальная сила, **Ке** – подчиненное материальное начало. Последняя являлась источником материального мира, состоящего в свою очередь из 5 первоэлементов: **земли, воды, огня, дерева и металла**, образующих все богатство органического и минерального царства. Материальная сущность Ке (Ци или Цин), по представлениям древних китайцев, обладала двойственной природой: **“Ян”** – положительное, небесное, активное, мужское начало или жизненная теплота (пневма); **“Ин”** – отрицательное, земное, пассивное, женское начало или влажность (кровь). Китайцы полагали, что **“Ин”** преобладает в 5 главных плотных органах: **сердце, печени, почках, легких и селезенке**, а **“Ян”** – в 5 полых органах: **толстом и тонком кишечнике, желчном пузыре, желудке и мочеточниках**. Эти 10 главных жизненных органов соединяются между собой 10-12 главными **каналами** или **меридианами**, по которым перемещаются пневма и кровь, разнося во все части тела жизненную теплоту, энергию и влажность.

На протяжении многих тысячелетий китайские врачи изучали энергетическую субстанцию человека Цин. Термины **“биоэлектричество”** и **“биомagnetизм”**, только недавно вошедшие в обиход современной медицины, в Китае были известны с незапамятных времен. Современная наука только начинает изучать невидимые потоки энергии в человеческом организме, между тем как древнекитайские медики давно были знакомы с ее свойствами.

Главный принцип, положенный в основу восточной медицины – это свободная циркуляция жизненной энергии по энергетическим каналам организма, что обеспечивает нормальную жизнедеятельность и функционирование организма – все то, что составляет суть здоровья.

Согласно этой теории болезни возникают в результате **закупорок в меридианах**, соединяющих 10 главных органов, вследствие чего свободное продвижение пневмы и крови в организме нарушается. Болезни в китайской медицине подраз-

делялись на две большие группы: **внутренние** и **наружные**. К внутренним относились тифы (сыпной, брюшной), холера, оспа, ревматизм, подагра, эпилепсия, отравление ядами, к наружным – венерические болезни, проказа, кожные болезни, а также ожоги, отморожения и раны. Таким образом, по понятиям китайских врачей все болезни, хотя они делились на внутренние и наружные, в конечном счете **являлись внутренними**, несмотря на то, что могли проявиться и в виде внешних симптомов.

Согласно китайской медицине внутреннее состояние и внешний вид человеческого тела образуют нераздельное целое.

Китайские врачи утверждают, что **сердце** связано через систему каналов с тонким кишечником, оно ведает кровеносными сосудами. Ключом к пониманию его состояния является **поверхность языка**. **Легкие** находятся в связи с толстым кишечником, они отвечают за кожу и волосистой покров тела. Ключом к пониманию их состояния является **нос**. **Селезенка** связана через систему каналов с желудком, она отвечает за мышцы и конечности. Ключом к пониманию ее состояния является **рот**. **Печень** связана с желчным пузырем, оба ведают сухожилиями. Ключом к пониманию ее состояния являются **глаза**. **Почки** связаны каналами с мочевым пузырем, они ведают костями. Ключом к пониманию их состояния являются **уши**. Исходя из этого, диагностика заболеваний основывалась на обследовании **глаз, рта, языка, ушей и ноздрей**. Диагностическим признаком служил также **голос**.

Особо важное значение придавалось в китайской медицине исследованию языка. **Белый язык** указывал на **болезни легких**, ибо последним присущ белый цвет, **синий** – на **болезнь печени**, **черный** – на **болезнь почек**. Если на языке имелись **оттенки всех цветов**, то это указывало на **чахотку**. **Исследование мочи на вкус** позволило китайским врачам **диагностировать диабет**. Если моча имела сладкий вкус, это служило указанием на то, что больной страдает диабетом.

Диагностика и прогностика китайских врачей основывалась на **исследовании пульса**, которое достигло высокого профессионализма. Считалось, что по пульсу можно определить болезни всех главных органов. Наука о пульсе составляет одно из выдающихся

достижений китайской медицины. По мнению китайских врачей, кровь и пневма при своем непрерывном движении, ударяясь о стенки сосудов, производят на них непрерывное давление, а сопротивление стенок давлению лежит в основе феномена пульса. Исследование пульса следовало проводить утром. Рука больного должна была покоиться на подушке, а врач, положив три пальца на пульсирующий сосуд с правой и левой стороны кисти больного, постепенно производил на него усиливающееся давление. Китайские врачи изучали пульс не менее чем в девяти точках и различали множество видов пульса, из них 10 считались основными: поверхностный, глубокий, редкий, частый, тонкий, чрезмерный, свободный, вязкий, напряженный и постепенный.

**Оспопрививание в Китае** проводилось **гнойным материалом человеческой (натуральной) оспы**. Пропитанная оспенной материей вата вкладывалась в область перегородки носа здорового человека, у которого после такой прививки, связанной с значительной опасностью заражения, вырабатывался стабильный иммунитет. Этот метод оспопрививания первыми применили китайские монахи-отшельники, жившие в горных пещерах.

Китайцы говорили, что объективный мир познаваем и находится в постоянном движении и изменении. Человек - часть природы, часть великой триады Небо-Человек-Земля, он развивается в гармонии с окружающим миром.

В качестве причин болезней выступали воздух, жара, холод, влажность, сухость, пища, питье, страсти, огорчения, наслаждения, страх, ненависть, чувственные желания, а также влияния злых духов.

До наших дней сохранились письменные свидетельства китайцев о пагубном влиянии воздуха высокогорья (**гипоксия**) на человека и домашних животных. Это самое первое достоверное описание **горной** или **высотной болезни**.

Китайские врачи одними из первых выдвинули следующее положение: **“Лучше предупредить болезнь, чем лечить ее”**. Исходя из этой теории, большое значение придавалось гигиене. **Трактат Чанг-Синга** давал наставление, как сохранять здоровье: рано вставать; принимать легкий завтрак; в полдень – умеренный обед;



в качестве питья употреблять только воду и чай; избегать соленого; есть медленно, тщательно разжевывая пищу; перед обедом пить освежающий и укрепляющий чай; после обеда спать не более 2-х часов; ужин - умеренный; перед сном полоскать зубы и рот чаем. Огромное значение придавалось режиму сна. Китайцы говорили: “10 правильно проведенных ночей не искупят вреда, нанесенного одной бессонной ночью”.

В области лечения в китайской медицине огромную роль играла **лекарственная терапия** (растительные, животные и минеральные средства). Наибольшей популярностью пользовались тонизирующие средства растительного происхождения: **жень-шень, чай, лимонник, кассия**, а из животных препаратов – **панты оленя, мясо змеи, гнездо ласточки, кровь, печень** и даже **усы тигра**.

Необычайным почетом было окружено в Китае растение **жень-шень**, считавшееся символом жизни и бессмертия. Его именовали чудом природы, даром богов. Дословно жень-шень означает человек-корень, что связано с тем обстоятельством, что его корень внешне нередко напоминает человеческое тело. Это растение представляет собой древний реликт, произрастающий еще в третичном периоде. В настоящее время оно относится к исчезающим видам и занесено в “Красную книгу”.

В Китае существуют 77 официальных препаратов жень-шеня. Употребляется он вместе с чаем и супом, а также входит в состав многих лекарств. Жень-шень - это деревце, которое может прожить 500 лет. Его долголетие связано с тем, что это уникальное растение в случае неблагоприятных климатических условий способно впасть в летаргический сон на несколько десятков лет, а также медленно передвигаться – способность, присущая животному миру.

По современным данным препараты жень-шеня содержат **гликозиды** (панаксин, панаквилон), **сапонины, фитонциды, эфирное и жирные масла, вещества антибиотического действия, витамины группы В, микроэлементы, обуславливающие гормональное, тонизирующее, стимулирующее, фитонцидное, антибактериальное и антиаллергическое действие растения.**

Жень-шень применяется при **заболеваниях нервной системы**, положительно действует на углеводный обмен и потому используется при **лечении диабета**, а также при **понижении зрения**, при **лечении импотенции** и **сердечно-сосудистых заболеваний** (**противопоказан при гипертонии**, так как повышает артериальное давление, **при повышенной возбудимости, бессоннице, кровоточивости**). Он рассматривается также в последние годы как **адаптогенное средство**, помогающее организму приспосабливаться к неблагоприятным воздействиям внешней среды. Жень-шень успешно применяется **в косметологии**.

В Древнем Китае использовались также следующие традиционные методы лечения: **акупунктура (иглоукалывание), акупрессура и метод прижигания - мокса**.

Одним из оригинальных методов лечения, разработанных в китайской медицине, является акупунктура - иглоукалывание (от лат. *acus* – игла и *punctio* - колоть), иглотерапия, именуемая также иглорефлексотерапией. Назначение ее – облегчить передвижение пневмы и крови по сосудам, закупорка которых вызывает болезни. Родиной метода иглоукалывания принято считать Китай, однако китайской медицине нельзя приписывать “исключительные” права на использование рефлексотерапии, так как существуют свидетельства о применении иглоукалывания и в других странах. Стремясь избавиться от боли, человек инстинктивно растирал ушибленные и болезненные места или наносил болевое раздражение любым предметом, который попадался под руку (камень, палка). При этом выявлялись точки или пункты воздействия, которые получали свои названия и топографическое описание. Когда накопился значительный фактический материал, выяснилось, что воздействие на разные точки может одинаково влиять на один и тот же орган. При этом “точки одинаковой направленности” начали группировать по определенным линиям, получившим в дальнейшем название каналов. Древние китайские врачи на теле человека насчитывали свыше 600 биоактивных жизненных точек (БАТ), подлежащих иглоукалыванию, однако сейчас их число уже составляет более 1000.

Иглоукалывание - немедикаментозный способ борьбы с болью. Предполагается, что обезболивающий эффект иглоукалывания происходит в результате высвобождения химических веществ, блокирующих боль, известных как **эндорфины**. Эндорфины (эндогенные морфины, вырабатываемые в организме) - группа полипептидных химических соединений, по структуре сходных с опиатами (морфиноподобными соединениями), которые естественным путем вырабатываются в нейронах головного мозга и обладают способностью уменьшать боль, аналогично опиатам, и влиять на эмоциональное состояние. Выработка эндорфинов увеличивается в ответ на стресс с целью уменьшения болевых ощущений. Эндорфины выделяются из беталипотрофина, вещества, вырабатываемого гипоталамусом. Многие точки иглоукалывания находятся вблизи нервов. Эти нервы после стимуляции вызывают чувство тупой боли в мышцах или ощущение набухания. Стимулированная мышца посылает сигнал в центральную нервную систему (головной и спинной мозг), вызывая тем самым высвобождение эндорфинов. Эндорфины совместно с другими нейромедиаторами (веществами, влияющими на нервный импульс), блокируют поступление информации о боли в головной мозг. Иглоаналгезию успешно применяют в стоматологии и хирургии, производя оперативное вмешательство без применения наркоза.

Акупунктура производится специальными очень тонкими иглами. Первые иглы для акупунктуры были каменными. Они имели тончайшие отверстия, по которому, как полагали, движется активное начало "Ян". Впоследствии иглы стали изготавливать не только из кремния или яшмы, но также из кости, бамбука, а позднее из бронзы и металлов: золота, платины, серебра и нержавеющей стали. В месте укола обычно обнаруживается красный кружочек, колотье, мышечные сокращения, онемение нервов, озноб, после чего наступает облегчение боли. Количество игл может быть различно (от двух до десятков) и зависит от характера заболевания.

Иглоукалывание обрабатывает все области иглоукалывания спиртом, перед тем, как начать прокалывать БАТ тонкими, как волос, металлическими иглами. Иглы вводятся на разную глубину. Они вводятся под кожу в четко установленных точках на

теле. Для усиления лечебного эффекта в течение процедуры эти иглы вращают, заряжают электричеством или согревают. Когда воздействуют на иглы током, часто возникает ощущение покалывания и пощипывания. Особенно эффективен этот метод лечения при **невралгиях, подагре, ревматизме, различных видах воспаления, глазных болезнях, мигрени, тошноте, рвоте, зубной боли, курении, алкоголизме и ожирении.**

В дополнение к акупунктуре в китайской медицине применяется также метод прижигания - мокса с помощью конического свертка из высушенных листьев полыни в тех же жизненно-важных точках. Листья полыни были выбраны как материал для прижигания в первую очередь потому, что они быстро загорались, а тепло было равномерным и эффективным.

В настоящее время большой популярностью во всем мире пользуется метод акупрессуры, когда роль игл играют пальцы врача или даже самого больного, которые надавливают на соответствующие жизненно-важные точки. Так, например, сжатие центральной ямки верхней губы позволяет вывести больного из состояния обморока.

Предпринимались неоднократные попытки научными методами доказать существование акупунктурных точек, меридианов и механизмов их взаимодействия. Доктор Жан-Клод Дара из клиники Некера в Париже путем использования радиоактивных нуклидов однозначно подтвердил существование меридианов. Он впрыскивал некоторым испытуемым определенное количество радиоактивного вещества в конкретную акупунктурную точку и при помощи гамма-камеры наблюдал за реакцией. Вскоре вдоль меридианов становилось заметным движение радионуклидов. Другим испытуемым радионуклиды вводились в точки на коже, которые не являлись акупунктурными. Никакого движения в этом случае не наблюдалось.

Все это подтверждает рациональный характер традиционной китайской медицины. Опыт китайской медицины в области лекарствоведения и иглоукалывания привлек внимание современных ученых. Во всем мире созданы институты для изучения методов традиционной китайской медицины.

## МЕДИЦИНА ДРЕВНЕГО КИТАЯ

<b>МЕДИЦИНА ДРЕВНЕГО КИТАЯ ЗАРОДИЛАСЬ</b>	в IV тысячелетии до н.э.
<b>ДАННЫЕ О КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЕ ЗАФИКСИРОВАНЫ В:</b>	1. “Лекарствоведении” Ли Ши Чжена, 2. “Внутреннем каноне”
<b>СОГЛАСНО КОСМОЛОГИЧЕСКИМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯМ ДРЕВНЕГО КИТАЯ СУЩЕСТВОВАЛИ:</b>	“Le”- нематериальная небесная сила, “Ke”- материальная субстанция (5 первоэлементов: земля, вода, огонь, металл, дерево); “Ян”-жизненная теплота, которая преобладает в желудке, желчном пузыре, толстой и тонкой кишках, мочеточниках; “Ин”- жизненная влажность, которая преобладает в сердце, легких, печени, почках, селезенке
<b>ПРИЧИНЫ БОЛЕЗНЕЙ СОГЛАСНО ПРЕДСТАВЛЕНИЯМ КИТАЙСКИХ ВРАЧЕЙ:</b>	закупорки в меридианах, вызванные неблагоприятными внешними и внутренними факторами: жара, холод, влажность, недоброкачественная пища и питье, страсти, огорчения, страх, ненависть, чувственные желания, а также влияние злых духов
<b>МЕТОД ВАКЦИНАЦИИ ОСПЫ:</b>	гнойный материал человеческой (натуральной) оспы вставлялся в перегородку носа
<b>КЛАССИФИКАЦИЯ БОЛЕЗНЕЙ:</b>	внутренние: тифы (сыпной, брюшной), холера, оспа, ревматизм, подагра, эпилепсия, отравление ядами; наружные – венерические болезни, проказа, кожные болезни, а также ожоги, отморожения и раны
<b>ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ:</b>	исследование пульса, языка, кожи, ушей и голоса
<b>МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ:</b>	1. лекарственная терапия, 2. акупунктура, акупрессура, мокса
<b>СОСТАВ ЖЕНЬ-ШЕНЯ:</b>	гликозиды, сапонины, витамины группы В, фитонциды, антибиотики и микроэлементы

### Обобщающие вопросы

1. Когда возникла традиционная китайская медицина?
2. В каких источниках сохранились сведения о древней китайской медицине?
3. С какими космическими первоэлементами связывали здоровье древнекитайские врачи?
4. Какая существовала классификация органов в системе “Ин”-“Ян” по древнекитайским представлениям?
5. Какие методы лечения применялись в Древнем Китае?
6. Каков химический состав и лечебные свойства жень-шеня?

### Примеры тестов

1. Чем обусловлено обезболивание при акупунктуре?  
 а) **эндорфином**  
 б) гликозидами  
 в) сапонинами  
 г) фитонцидами
2. Из растительных препаратов в Древнем Китае не применяли...  
 а) жень-шень  
 б) чай  
 в) лимонник  
 г) **переступень**
3. Согласно китайским представлениям домом “Ин” являются:  
 1. сердце  
 2. почки  
 3. печень  
 4. мочеточники
- а) все б) 2,3,4 в) **1,2,3** г) 1,4

### Темы рефератов и литература

- 1. Медицина в Древнем Китае**
  - Грицак Е.Н. Популярная история медицины, стр. 16-21.
  - Лисицын Ю.П. История медицины, стр. 64-75.
  - Ковнер С. История медицины, т.1, стр. 94-122.
  - Չարդանյան Ստեփան. Բժշկության պատմություն, էջ 47-55:
- 2. Методы акупунктуры, акупрессуры и моксы**
  - Шток В.Н. Иглорефлексотерапия, Москва 1987, стр. 277-288.
  - Стоянский Д.Н. Рефлексотерапия, Практическое руководство, Москва, 2008, стр. 14-104.
- 3. Лекарственное лечение и фитотерапия в Древнем Китае**
  - Ибрагимов Ф.И, Ибрагимова В.С. Основные лекарственные средства китайской медицины, Москва, 1960, стр. 42-315.

---

## ГЛАВА 3. АНТИЧНАЯ МЕДИЦИНА

---

### 3.1. МЕДИЦИНА ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ. ГИППОКРАТ

Античная медицина, являющаяся одной из важнейших составных частей античной культуры, представляет собой в основном культурное наследие **эллинов** (греков) и **римлян**. Она была создана примерно в **V веке до н.э.** и просуществовала почти целое тысячелетие. В эпоху Ренессанса она, казалось, пережила свое второе рождение, когда благодаря археологическим раскопкам были открыты шедевры античной архитектуры и искусства, а в монастырских библиотеках обнаружены греческие подлинники трудов Платона, Гиппократов, Аристотеля, Галена и других гениев античной науки.

Медицина Древней Греции или Эллады изначально развивалась под сильным влиянием медицинских систем Древнего Востока и особенно египетской. В самом раннем собрании греческих мифов – поэмах Гомера **“Илиада”** и **“Одиссея”** содержатся сведения о лечебных свойствах многих растений и методах лечения ран.

В качестве богов врачебного искусства эллины почитали **Аполлона** и его сына **Асклепия**. Последний был простым смертным, который впоследствии был обожествлен, подобно Имхотепу в Древнем Египте. Дочери Асклепия **Гигиия** и **Панакея** стали богинями-покровительницами двух ветвей медицины – **гигиены** и **лекарственной терапии**. Асклепий (лат. Эскулап, Aesculapius) обычно изображался с посохом в руке, вокруг которого обвивалась змея, которая почиталась в древности, как символ мудрости.

По имени Асклепия врачебные центры храмовой медицины стали именоваться **асклепионами**. Здесь жрецы-врачеватели, именовавшиеся **асклепиадами**, лечили больных, давая им снотворное питье или погружая в гипнотический сон, а затем назначали

лечение в соответствии с толкованием сновидений. Самым главным считалось святилище Асклепия в Эпидавре. Его центральным сооружением был храм Асклепия. Минеральный источник, вода которого обладала лечебным действием, кипарисовая роща, воздух которой являлся целебным, были обязательными при выборе в Древней Элладе мест для сооружения храмов. Вода источника, считавшегося священным, использовалась в качестве одного из основных лечебных средств. На территории святилища в Эпидавре существовали также баня, библиотека, гимнасий, стадион и амфитеатр на 20 тысяч зрителей. Повсюду возвышались многочисленные статуи богов и знаменитых врачей, а также каменные обелиски, стелы (*stelae lapideae*), на которых высекались тексты о случаях удачного исцеления.

Однако в целом медицина Эллады носила более светский характер, чем медицина Востока, и рядом с асклепионами вскоре появились частные лечебницы или **ятреи**, в которых основными способами лечения были **лечебное питание, лекарственная терапия, водолечение, массаж** и другие физические методы.

Основоположник античной научной медицины - великий врач **Гиппократ** жил в эпоху наивысшего политического могущества Эллады и расцвета греческой культуры.

Родиной Гиппократа является город Кос на острове с тем же названием. Остров славился своим целебным климатом. Здесь в **460г. до н.э.** родился Гиппократ, сын **асклепиада Гераклида** и **акушерки Фенареты**. По отцу он происходил от Эскулапа или Асклепия, обожествленного врача древней Греции, будучи его семнадцатым потомком, а по матери – от Геркулеса. Первые наставления в медицинском искусстве он получил от своего отца, известного врача Гераклида. Обучение это состояло в наблюдении над больными в косских ятрейях и асклепионах, собирании лекарственных трав и приготовлении лекарств. В Древней Греции медицина была семейной профессией и передавалась от отца к сыну – секреты этого искусства сохранялись внутри семьи и рода. Такая система подготовки врачей получила название семейной



школы. Позднее рамки семейных школ расширились, в них за определенную плату стали принимать учеников – не членов рода.

После смерти отца юноша отправился в Афины, где его наставниками были **Геродик** и брат его софист **Горгий**, а по некоторым сведениям также **Демокрит**. Для усовершенствования своих познаний и расширения круга наблюдений Гиппократ странствовал по всей Греции и жил попеременно в различных городах, будучи **странствующим врачом-периодевром** (греч. *periodeuta*) в лучшем смысле этого слова. Рассказ о путешествии Гиппократа в Македонию, куда он был призван для лечения царя Пердикки II от психического недуга, доказывает гуманность его личности. Гиппократ выяснил причину болезни и, исцелив больного царя от меланхолии, отправился затем в Абдери по просьбе Демокрита, которого его соотечественники считали сумасшедшим. Установив душевное здоровье великого философа-естествоиспытателя и отвергнув измышления его врагов, он провел время в беседах с ним, оказавших большое влияние на его медико-философские воззрения. Любовь и уважение к Демокриту великий врач сохранил в течение всей своей жизни.

К этому времени вспыхнула эпидемия чумы, опустошившая соседние с Грецией страны, цари которых стали наперебой приглашать Гиппократа для оказания помощи больным. Установив направление ветров, Гиппократ предсказал вторжение чумы в Аттику и предупредил население этих городов о необходимости предохранительных мер. Сам же, послав впереди себя сыновей и зятя, отправился из Фессалии в Афины, где зажиганием костров и окуриванием больных лекарственными растениями, а также с помощью применения особого противоядия, изобретенного им самим, прекратил эпидемию. Благодарные афиняне воздвигнули ему на площади железную статую с надписью: “Гиппократу, нашему спасителю и благодетелю”. Они осыпали его величайшими почестями. Афиняне удостоили его прав гражданства – честь, которая редко оказывалась иностранцам, и даже допустили его к посвящению в Элевсинские таинства и назначили ему и его

потомкам пенсию. Когда же впоследствии Афины стали угрожать его родному острову, он отправил своего сына Фессала к афинянам с просьбой о пощаде, которые из уважения к его заслугам, не замедлили исполнить его просьбу.

Молва о нем дошла до персидского царя Артаксеркса, который отправил к нему послов с богатыми подарками, пытаясь привлечь к своему двору. Но Гиппократ выказал величайший патриотизм, отказавшись от лестного предложения.

Последние годы своей жизни он провел в **Лариссе**, где умер в **377** году до н.э. на **83** году жизни. Гиппократ был похоронен между городами Гиртом и Лариссой. Даже могила его была окружена ореолом легендарной славы. По преданию, на этой могиле поселился рой пчел, мед которых обладал способностью излечивать афтозные поражения во рту у детей. Долгое время его могила была местом паломничества.

Прославленными врачами были потомки Гиппократа: его сыновья Фессал, Дракон I, Гиппократ III и зять Полибий. По дошедшим до нас данным, внук Гиппократа (Гиппократ IV) был придворным врачом супруги Александра Македонского – Роксаны. Сам он был **Гиппократом II**.

Нравственный облик Гиппократа, как врача и человека, оказал огромное влияние на **формирование представлений о врачебной этике и моральном кодексе врача** во все времена. Черты его характера, о которых сохранились сведения у его современников, отличались человеколюбием, высоким понятием о назначении медицины, ее трудностях и целях, стремлением к постоянному совершенствованию своих профессиональных навыков и глубоким пониманием философских проблем медицины. Он писал: “Необходимо переносить философию в медицину и медицину в философию”. От посвятивших себя врачебному искусству Гиппократ требовал природного дарования, обучения, которое должно начинаться с детства, любви к труду и долгих упражнений. Врач должен был заботиться о собственной персоне, держать себя опрятно и с достоинством, выказывать приветливость в

обращении и ровное настроение духа. Он должен был часто посещать своих больных и приобрести их доверие и уважение. Прибыв в какой-нибудь город, он должен был собрать все данные о климате, водах, местности, которые могли помочь ему при лечении болезней. Гиппократ учил, что когда имеется несколько методов лечения, то следует избрать наименее показной и наиболее надежный способ. Во взаимоотношениях врачей должны были соблюдаться благожелательность и дружеская поддержка.

Относительно вознаграждения гиппократовская этика допускала возможность заранее улаживаться с больным о гонораре, с тем, чтобы дать ему уверенность в том, что он не будет оставлен в тяжелый период болезни. Однако, если требовалась немедленная помощь (**при обмороке, родах, задержке мочи и кала**), врач, не заботясь о вознаграждении, должен был оказать эту помощь.

Гиппократ соединял в себе обширную медицинскую опытность с глубоким знанием людей, он изучал их не только как врач, но и как психолог и философ, что помогло ему сформулировать основные положения врачебной этики в знаменитой “Клятве”, которая лежит в основе **морального кодекса врача**. “Клятва” занимает особое место в “Гиппократовом сборнике”. В устной форме врачебная клятва переходила из рода в род, от одного поколения к другому и в основных своих чертах существовала до Гиппократа, но затем была окончательно сформулирована им и получила его имя.

Каждый врач начинает свой профессиональный путь, произнося “Клятву Гиппократа”.

## **КЛЯТВА ГИППОКРАТА**

*“Клянусь Аполлоном врачующим, Асклеием, Гигиеей, Панахеей и всеми богами и богинями, коих беру в свидетели, что я по силам и согласно совести полностью сдержу эту клятву и это письменное обещание.*

*Наставника моего в этом искусстве клянусь чтить наравне с моими родителями, делить с ним все мои средства к жизни и все, в чем он будет нуждаться, детей его считать родными братьями и обучать этому искусству безвозмездно и без письменного договора. Клянусь делиться своими знаниями, лекциями и всеми остальными способами преподавания с моими сыновьями, с сыновьями моего наставника и другими, внесенными в список и давшими клятву учениками, кроме же них - ни с кем другим.*

*Образ жизни больных клянусь устраивать по мере сил и согласно совести к их благу и в то же время оберегать их от всякого вреда и порока.*

*Несмотря ни на какие просьбы клянусь никому не давать смертельного яда и никому не оказать поддержки в таком намерении; точно также клянусь никогда не давать abortивного средства женищинам с целью умерщвления плода.*

*Мою жизнь и мое искусство клянусь сохранять в целомудрии и благочестии.*

*Клянусь никогда не делать операций, даже камнесечения, а предоставить их занимающимся этим делом.*

*В какой бы дом я ни входил, клянусь переступить через его порог не иначе, как для блага больных, чуждый всякой преднамеренной несправедливости, всех плотских вожделений к женищинам и мужчинам, свободным и рабам, равно как и всяких других пороков.*

*Что бы ни случилось мне видеть или слышать при моей врачебной деятельности или же в обыкновенной жизни людей, если это не должно быть разглашено, я о том обязуюсь хранить молчание и считать это святой тайной.*

*Если эту клятву я исполню добросовестно и не нарушу ее, то да будет мне суждено счастливо наслаждаться жизнью и искусством и пользоваться уважением людей во веки веков. Если же нарушу свою клятву, то все противоположное да будет моим уделом.”*

Положительными обязательствами врача, согласно “Клятве” Гиппократу, являются:

- помогать больному по мере своих сил и разума, воздерживаться от причинения ему вреда и зла,
- быть морально чистым,
- любить и почитать своего учителя, делиться с ним своим достатком,
- преподавать врачебное искусство безвозмездно только своим сыновьям и сыновьям своего учителя.

Следуя нравственным запретам или “табу” “Клятвы” Гиппократу, врач брал на себя следующие обязательства:

- никогда не давать больному смертельного лекарства,
- не давать беременной женщине abortивного средства,
- не делать операций, даже камнесечения,
- соблюдать тайну больного.

Если позитивные требования “Клятвы” в основном сохранились и дошли до наших дней в неизменном виде, то из моральных запретов не все выдержали испытание временем. Что касается первого “табу”: не давать смертельного лекарства больному, то его удалось сохранить, несмотря на частые нападки, исходящие не только из врачебной среды, но и со стороны определенных общественных кругов. Весьма показательным в этом отношении был судебный процесс против врача Джека Геворгяна в США, обвинявшегося в том, что он предлагал своим больным, страдавшим неизлечимыми болезнями **эвтаназию** (греч. euthanasia, букв. “сладкая смерть”). Суд признал его виновным. До сих пор в обществе не прекращаются дебаты относительно сохранения столь важного с точки зрения врачебной этики первого пункта “Клятвы” Гиппократу, причем особенно сильны голоса тех сторонников эвтаназии, которые считают священным правом человеческой личности - право выбора собственной смерти.

Относительно второго запрета “Клятвы”, требовавшего не давать женщине abortивного средства, следует сказать, что он в большинстве случаев в современном обществе не соблюдается. Дело в том, что во многих развивающихся странах рождаемость

ограничивается в законодательном порядке, исходя из экономических соображений.

Естественно, был предан забвению и третий запрет “Клятвы” на производство операций и камнесечения, который являлся отражением того давно пройденного этапа древней и средневековой медицины, когда обязанности хирурга выполнялись цирюльниками и прочими ремесленниками. Стоит отметить, что латинское слово “chirurgia” произошло от греч. “cheiros” (рука) и “ergon” (дело, работа), т.е. хирургия – это дело рук.

И, наконец, относительно последнего запрета “Клятвы” о неразглашении врачебной тайны следует заметить, что он сохранился до наших дней, правда с некоторыми ограничениями. В ряде случаев, когда больной, невзирая на советы врача, продолжает заражать окружающих (СПИД, венерические болезни), врач имеет право открыть тайну пациента с целью обезопасить общество.

До нас дошли 70 сочинений, приписываемых Гиппократу и вошедших в состав **“Сборника Гиппократа”**. Однако не все произведения этого сборника принадлежат самому Гиппократу, часть из них написана его сыновьями, зятем Полибием, а также учениками и последователями и даже представителями **книдской школы**, которые противостояли **косской школе**. Особенностью слога Гиппократа являются краткость, точность, ясность и простота. Гиппократ ввел в медицину **научный язык и терминологию**.

Из сочинений, являющихся достоверными трудами Гиппократа, считаются:

1. “Афоризмы”,
2. “Прогностика”,
3. “О воздухах, водах и местностях”,
4. “О ранах головы”,
5. “О переломах”,
6. “Эпидемии”,
7. “О диете” и некоторые другие.

Главным источником **анатомических** сведений для Гиппократа служили вскрытия животных, так как вскрытие человеческих трупов не допускалось из-за религиозных

предрассудков. В Афинах уважение к мертвым и немедленное погребение было законом. Исключение составляли трупы государственных преступников, выброшенных на улицу незаконнорожденных и прокаженных, а также исследования раненых, страдавших вывихами и переломами. Поэтому наиболее развитой отраслью гиппократовской анатомии являлась **остеология**. Гиппократики (последователи Гиппократата) различали **длинные и короткие кости**, относя к последним черепные и дав описание черепных швов. Мышцы они не всегда разграничивали от мягких частей тела. Сухожилия и нервы недостаточно четко дифференцировались. Что касается сосудов, то различие между артериями и венами гиппократикам не было известно. **Сосуды** именовались **флебес** (греч. phlebes), причем к их числу относились и другие трубчатые образования, в том числе **мочеточники**. Артерией первоначально именовали дыхательное горло и его ветви и только позднее сами артерии. **Сердце** было описано по наблюдениям над человеком и считалось **крепким мускулом**. Оно именовалось произведением искусного художника. Правильно были описаны левый и правый желудочки сердца, а также ушки предсердий.

О нервной системе сохранились самые противоречивые данные. Головной мозг по своей губчатой структуре причислялся Гиппократом к разряду желез, спинной мозг, по его понятиям, происходил от головного. Несмотря на слабое анатомическое знание **мозга** и представление о нем как о железе, мозг считался самым могучим органом, причиной **сознания, центром мышления, чувств и движения**. Из нервов были известны **зрительный, слуховой, блуждающий и тройничный**.

Гиппократовская **физиология** унаследовала многие положения египетских врачей, основанные на четырехэлементной теории, считавшей, что тело человека, как и всех животных организмов, состоит из **земли, огня, воздуха и воды** и их смесений в различных пропорциях, которым соответствуют основные жидкости: **кровь, слизь, желтая и черная желчь**.

Согласно Гиппократу, здоровье зависит от правильного смешения гуморов, которое он назвал **кразой**. Болезнь происходит от изменения нормальной кразы (**dyscrasia**), то есть от избытка или

уменьшения нормального смещения кардинальных влаг под влиянием теплоты, холода, сырости, диетических погрешностей и других внешних и внутренних факторов.

Эта гуморальная теория подразделяла людей на 4 основных конституциональных типа:

1. **сангвиники**, у которых превалирует **кровь**,
2. **холерики**, у которых превалирует **желтая желчь**,
3. **меланхолики** с преобладанием **черной желчи**,
4. **флегматики** с преобладанием **слизи**.

**Источником крови**, по понятиям гиппократиков, служило **сердце**, **слизи** – **мозг**, **желтой желчи** – **печень**, **черной желчи** – **селезенка**. Кровь служила для питания всех частей тела и являлась источником теплоты и здоровья. Одушевляющим началом считалась природная теплота, носителем которой была пневма. А избыток или недостаток пневмы, равно и задержка ее движения в сосудах была причиной болезней.

**На формирование человеческого темперамента**, по Гиппократу, влияют:

1. четыре первоэлемента (воздух, вода, земля, огонь),
2. географическое положение и климатические условия (азиаты имеют покорный нрав, а европейцы – более мужественный и свободолюбивый),
3. наследственность.

Гиппократ делил причины болезней на **общие, преимущественно внешние**, т.е. вредные воздействия климата, почвы, а также наследственность и возраст, и **личные, внутренние**, к которым относились условия жизни, труда и питания (диеты), вредные привычки и пр. Нормальное влияние на организм указанных условий вызывает правильное смещение соков, т.е. здоровье.

Вопросы **этиологии** болезней были изучены в труде “**О воздухах, водах и местностях**”. В деле возникновения **лихорадок** Гиппократ большое значение придавал:

1. болезнетворным испарениям во вдыхаемом воздухе,
2. питьевой воде,
3. недоброкачественной пище,
4. местности.



Так, согласно Гиппократу, мочевые камни и песок происходят от употребления недоброкачественной тинистой воды. Гиппократ впервые обратил внимание на редкость заболеваний дыхательных путей и большую частоту глазных болезней и заболеваний органов пищеварения, а также лихорадок в жарком климате. Он также писал, что жители болотистых местностей часто страдают от лихорадок. В качестве этиологического фактора могли выступать, по мнению Гиппократа, и некоторые особенности анатомического строения органов, например, большая частота образования мочевых камней у мужчин по сравнению с женщинами объяснялась тем, что у последних мочеиспускательный канал короче и шире.

Гиппократ является создателем и реформатором научной медицины, который старался дать причинам болезней научное объяснение. Так, например, отрицая священный характер **эпилепсии**, Гиппократ связывал ее происхождение с **наследственным фактором** и **избыточным образованием слизи в мозге**.

Гиппократ считал, что картина страдания при острых болезнях носит диалектический характер и зависит от периода болезни, связанного с изменением соков, а также от индивидуальной природы каждого больного (physis). Отсюда вытекает учение о стадийности острого течения заболевания, согласно которому болезнь имеет начало, середину и конец, причем различались следующие **3 стадии**:

- стадия сырости,
- стадия сварения,
- стадия извержения, т.е. **кризис** (crisis).

По Гиппократу в ходе каждой острой болезни сначала из соков образуется сырое, острое раздражающее болезнетворное вещество, которое причиняет местное раздражение и лихорадку, т.е. вызывает усиление врожденной теплоты. Затем благодаря последней и природным силам организма, т.е. сопротивляемости, происходит сварение этого сырого вещества. По мере приближения к концу болезни эти соки изменяются, сгущаются, уплотняются, получают другой цвет, что совпадает с улучшением состояния больного.

Сварение соков являлось в то же время подготовкой к извержению. Усилия природы к этому извержению получили название кризиса или решения. Под этим термином Гиппократ понимал всякую происходящую в ходе болезни внезапную перемену к улучшению или ухудшению, при этом больной как бы подвергался суду природы, который заканчивался либо его избавлением (**выздоровлением**), либо осуждением (**смертью**). Кризис, по Гиппократу, совершается либо посредством выделения сваренных влаг с кровью, мокротой, потом, рвотными массами, испражнениями и мочой, либо путем их отложения в самой паренхиме (нарывы, рожистые опухоли, гангрена).

Гиппократ различал **четные и нечетные дни кризиса**, причем к первым, менее опасным относились: 4, 6, 8, 10, 14, 20 дни; ко вторым, более опасным: 3, 5, 7, 11, 17, 21 дни. Гиппократ писал: “Умирующие умирают не иначе как в нечетный день, нечетный месяц и нечетный год”. Если болезнь протекала без четко выраженного кризиса, тогда больной не был застрахован от возвратов болезни, которая нередко принимала хронический характер.

**Прогностика и диагностика** Гиппократа были основаны на:

1. изучении объективных симптомов болезни,
2. внутренней интуиции,
3. анамнезе (истории болезни),
4. исследовании мочи,
5. сравнении состояния больного и здорового человека,
6. преобладании общего над частным.

Прогностика Гиппократа есть первое в медицине научное построение, основанное на наблюдении и опыте. Она не относится исключительно к предвидению будущего, а, определяя ход болезни по твердо установленным законам, в то же время обнимает прошлое, настоящее и будущее. Идея прогностики заключается в том, что болезнь независимо от ее формы и от пораженного органа, имеет свое течение, развитие и исход. Другими словами прогностика есть диагностика общего состояния.

Последователи учения Гиппократа образовали так называемую **косскую школу**, которая долгое время процветала и опре-

деляла направление медицины. Косская школа обращала главное внимание на отыскивание общих черт болезней в отличие от **книдской**, уделявшей главное внимание частным, конкретным признакам. Основным правилом для изучения этого общего состояния служило сравнение между здоровьем и болезнью, причем здоровье служило мерилom оценки значения и опасности болезни. Гиппократом были описаны следующие прогностические симптомы: **“лицо умирающего”** - *facies Hippocratica*; утолщение концевых фаланг пальцев рук (**“пальцы Гиппократа”**) при хронических болезнях сердца и легких; **“шум плеска”** - при одновременном присутствии жидкости и газа в полости плевры (лат. *hydropneumothorax*).

Для лица умирающего или **“*facies Hippocratica*”** характерными являлись следующие признаки: **заостренный нос, холодные уши, глаза и виски впалые, кожа на лбу сухая, похожая на пергамент, свинцовый цвет лица**. Это изменение лица было характерно не только для умирающих, но и больных, страдающих продолжительными поносами, после долгого голодания или даже длительного недосыпания, причем в последних случаях оно исчезало через сутки после устранения причины.

Ощупывание (***palpatio***), выслушивание (***auscultatio***) и постукивание (***percussio***) как диагностические методы исследования были известны и широко использовались Гиппократом. Он ощупывал селезенку и печень, определял изменения, происходящие в течение суток. Его интересовало, не выходят ли они за свои границы, т.е. не увеличились ли они в размерах, каковы их ткани наощупь – жесткие, твердые и т.д.

Гиппократ разработал в медицине профилактическое направление, имеющее целью сохранение гармонического состояния организма и его гуморов. Этой цели служили **диета, здоровый образ жизни, физические упражнения и массаж**. Он был сторонником пребывания больных на свежем воздухе, легочных же больных направлял к вулкану Везувий, где они вдыхали сернистые испарения и получали облегчение.

Созданная Гиппократом лечебница на острове Кос состояла из гимнастического зала, водолечебницы с бассейном и опера-

ционного зала (до наших дней сохранился каменный операционный стол).

### Принципы лечебной системы Гиппократ:

- содействовать целительной силе природы (*vis medicatrix naturae*),
- быть полезным больному или в крайнем случае не вредить (*noli nocere*),
- лечение противоположного противоположным (*contraria contrariis*).

Согласно теории гуморальной патологии, лечение острых болезней было направлено на сохранение сил организма, содействие целительной силе природы, главным же образом на **выживание и регулирование кризисов в случае необходимости**. Поэтому в начале болезни терапия Гиппократ была крайне осторожной и выжидательной, чтобы не нарушить работы целительных сил природы. В этой стадии вся терапия сводилась к **диететике**, направленной на сохранение сил организма. Считалось полезным ограничение пищи, чтобы не “питать лихорадку” вместо больного. В **острой** стадии болезни Гиппократ назначал напиток из меда и воды (**hydromel**) с небольшим прибавлением уксуса (**oxymel**), способствующего отхаркиванию и облегчению дыхания. В пищу назначался жидкий ячменный суп (**ptisana**), чтобы не отягощать органов пищеварения. В позднейших стадиях болезни диета должна была быть особенно строгой, но если больной сильно ослабевал, то назначали более питательную пищу, чтобы поддержать его силы. В стадии извержения соков врачу следовало особенно зорко следить за больным, чтобы в случае необходимости прийти на помощь природе.

При **хронических** болезнях Гиппократ назначал **молоко, сыворотку, ванны, легкие обтирания и умеренные упражнения**. Большое значение придавалось прогулкам, различного рода движениям, упражнениям зрения, слуха, голоса и мысли. Из физических упражнений следует отметить встряску, борьбу, кулачный бой, танцы, а также дыхательную гимнастику и бег. Отметим, кстати, что в наши дни известный русский хирург Амосов вновь бросил клич “спасаться бегом от инфаркта”.

Исходя из положений гуморальной патологии, Гиппократ в качестве **профилактических и лечебных средств** предлагал **рвотные, мочегонные, потогонные, слабительные, болеутоляющие и тонизирующие средства**, а также назначал в качестве **отвлекающей терапии банки и кровопускание**.

Лечил Гиппократ пациентов целебными травами, которых знал свыше 250, возражая против применения сразу многих лекарств и провозглашая повсеместно принцип **“noli nocere”** (не навреди).

Гиппократу были известны следующие анестезирующие растительные средства: **опий** (Opium), **мандрагора** (Mandragora), **черный паслен** (Solanum nigrum), **аконит** (Aconitum). В качестве тонизирующих средств он использовал **“упан”** (Laserpitium L.), **гальбан** (Ferula galbaniflua) и **оппопанакс** (Orroranax Chironium).

В гиппократовской фармакотерапии особенно популярным был **“упан”**, ввозившийся в древности из Киренаики (Северная Африка) и Армении. Последний употреблялся Гиппократом при **женских болезнях, чахотке, воспалении плевры и легких, перемежающейся лихорадке, водянке и циррозе печени**. К этой же группе относились гальбан, оппопанакс и мирра. Из минеральных веществ употреблялись препараты меди, свинца, сурьмы, серы, некоторые виды глин, в том числе знаменитая **печатная глина** – Terra sagillata. Из лекарственных средств животного происхождения использовалась **бобровая струя** (Castoreum).

Много внимания Гиппократ уделял вопросам **хирургии**.

Великий античный врач создал труд по хирургии, включавший общее учение о повязках, хирургических аппаратах, переломах, вывихах, повреждениях головы, от которого в **“Сборнике Гиппократа”** сохранилось всего лишь 5 отрывков. В трактатах **“О враче”** и **“О врачебном кабинете”** излагались общие правила о проведении операций, хирургическом инструментарии, хирургическом помещении, позах оператора, требования относительно его внешних и внутренних качеств, сведения о военно-полевой хирургии и основные принципы **десмургии** (учение о повязках): быстрота, легкость, удобство и изящество повязок.

В гиппократовской медицине из хирургических методов применялись **ампутация** и **трепанация** (последняя не позднее третьих суток, если, конечно, осколки черепной кости не проникли в мозг), лечение ран, переломов, вывихов и опухолей.

**Учение о переломах и вывихах** является наиболее разработанным отделом хирургии Гиппократов. Вправление вывихов и сопоставление отломков костей при переломах должно было проводиться в ранние сроки, не позднее суток. Для **вправления вывихов** им использовались специальные механические приспособления, носящие его имя (например, “**скамья Гиппократов**”).

Для **остановки кровотечения** рекомендовалось **придавать конечностям высокое положение, применять холод, сдавление, кровоостанавливающие средства, прижигания**. При ранениях рекомендовался **покой**, при **вывихах и переломах** - **неподвижные повязки**. В ряде случаев Гиппократ энергично вмешивался в течение болезни. “В отношении сильных болезней, - писал он, - нужны и лекарства самые сильные”.

В разделе хирургических болезней описаны также злокачественные опухоли, в частности рак. Прогноз этого заболевания Гиппократ считал безнадежным и писал: “Лучше не предпринимать никакого лечения с лицами, пораженными раком, потому что если их лечить, то они умирают скорее”.

Таким образом, гиппократовская медицина, объемлющая почти все ветви могучего древа медицины (анатомию, физиологию, этиологию, патологию, прогностику и диагностику, диететику, лекарственную терапию, хирургию, врачебную этику и терминологию) является тем строгим научным фундаментом, на котором зиждется здание современной медицины, и поныне признающей великого античного врача своим основоположником.

## МЕДИЦИНА ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ. ГИППОКРАТ

<b>ДРЕВНЕГРЕЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА</b>	Vв. до н.э.-Vв. н.э.
<b>ЦЕНТР ХРАМОВОЙ МЕДИЦИНЫ:</b>	асклепион
<b>ЖРЕЦЫ-ВРАЧЕВАТЕЛИ:</b>	асклепиады
<b>ГИППОКРАТ (460-377гг. до н.э.)</b>	гениальный древнегреческий врач, основоположник научной медицины
<b>РОДИНА ГИППОКРАТА</b>	остров Кос (Греция)
<b>ТРУДЫ ГИППОКРАТА:</b>	1. “Афоризмы”, 2. “Прогностика”, 3. “О воздухах, водах и местностях”, 4. “О ранах головы”, 5. “О переломах”, 6. “Эпидемии”, 7. “О диете”
<b>В АНАТОМИИ ГИППОКРАТА НАИБОЛЕЕ ПОДРОБНО ОПИСАНА</b>	osteologia
<b>СТАДИИ БОЛЕЗНИ ПРИ ОСТРОМ ТЕЧЕНИИ:</b>	сырости, сварения и извержения или кризиса
<b>ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ОСТРОМ ТЕЧЕНИИ БОЛЕЗНИ:</b>	1. диета - hydromel, oxymel, ptisana, 2. лекарственная терапия
<b>ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЯХ:</b>	1. диета (молоко, сыворотка), 2. физические процедуры (ванны, легкие обтирания, умеренные упражнения)
<b>ПРИМЕНЕНИЕ ОБЕЗБОЛИВАЮЩИХ СРЕДСТВ:</b>	опий, мандрагора, аконит, черный паслен
<b>ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА:</b>	ампутация, трепанация
<b>“ЛИЦО ГИППОКРАТА” (FACIES HIPPOCRATICA):</b>	заостренный нос, холодные уши, глаза и виски впалые, кожа на лбу сухая, цвет лица свинцовый

### Обобщающие вопросы

1. Кто и когда создал античную медицину?
2. Кого почитали эллины в качестве богов врачебного искусства?
3. Как назывались храмовые врачебные центры и жрецы-врачеватели в Древней Греции?
4. Как назывались частные лечебницы в Древней Греции и какие методы лечения там применялись?
5. Что из себя представляет “Клятва” Гиппократ? Назовите положительные обязательства и нравственные запреты этой “Клятвы”.
6. Какие сочинения являются достоверными трудами Гиппократ?
7. На чем были основаны прогностика и диагностика Гиппократ?
8. Какие методы лечения предлагал Гиппократ при острых и хронических болезнях?
9. Назовите основные конституциональные типы согласно гуморальной теории.

### Примеры тестов

1. В каком труде Гиппократ затронуты вопросы этиопатогенеза болезней?
  - а) “Прогностика”
  - б) “О воздухах, водах и местностях”**
  - в) “Афоризмы”
  - г) “Эпидемии”
2. Согласно Гиппократу неотложная помощь была необходима в следующих случаях, кроме...
  - а) обморок
  - б) роды
  - в) задержка мочи и кала
  - г) лихорадка**
3. Какие методы лечения применяли в яtreях?
  1. гипноз и внушение
  2. лекарственная терапия и диетотерапия
  3. массаж
  4. водолечение

а) все    б) 1,2,3    **в) 2,3,4**    г) 1,3,4



### Темы рефератов и литература

#### 1. Медицина Древней Греции

- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 112-141.
- Հարմարիւմի Ստեփան. Բժշկութիւնի պատմութիւն, էջ 56-82:

#### 2. Основоположник научной медицины – Гиппократ

- Ковнер С. Очерки истории медицины, т. 2, Киев, 1883, стр. 185-546.
- Грицак Е.Н. Популярная история медицины, стр. 25-28.
- Мультановский М.П. История медицины, стр. 51-59.

#### 3. “Сборник Гиппократа”

- Гиппократ. Избранные книги, Москва, 1936.
- Сорокина Т.С. История медицины, краткий курс лекций, Москва, 1998, стр. 30-33 (далее: Сорокина Т.С. История медицины, краткий курс лекций).
- Грицак Е.Н. Популярная история медицины, стр. 21-25.
- Мультановский М.П. История медицины, стр. 87-96.
- Сорокина Т.С. История медицины, краткий курс лекций, стр. 33-36.

#### 4. Гуморальная теория Гиппократа и учение о 4-х человеческих темпераментах

- Лисицын Ю.П. История медицины, стр. 78-89.

## 3.2. ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ. АРИСТОТЕЛЬ, ТЕОФРАСТ

Основоположник античного естествознания, великий философ **Аристотель (384-322гг. до н.э.)** был самым выдающимся ученым древности, который работал в различных областях знания. Он родился в **Македонии в городе Стагире**. Его отец был придворным врачом македонского царя. Начальное медицинское образование Аристотель получил от **отца**, а в 17 лет в Афинах стал учеником Академии **Платона**. После смерти учителя он отправился в Малую Азию, где были сделаны все его важнейшие открытия в области естественных наук. Он также подвел итоги предшествующего периода развития науки и изложил их в своих сочинениях. В 342г. до н.э. по приглашению царя Филиппа он стал учителем и воспитателем престолонаследника – будущего Александра Македонского. Спустя 7 лет, когда его царственный ученик отправился

завоевывать Азию, Аристотель вернулся в Афины, где и прожил до конца жизни и основал свою философскую **школу перипатетиков**.

Работы Аристотеля, являясь вершиной древнегреческой философской мысли, касаются различных областей знания: не только самой **философии** (“**Метафизика**”), но и **естественных наук**, **зоологии**, **эмбриологии** и **медицины** (“**Физика**”, “**Метеорология**”, “**Об истории животных**”, “**О причинах животных**” и др.). Исходя из развитого им положения о четырех основных принципах бытия (форма, материя, действующая причина и цель), детально изучив и систематизировав чувственные фактические знания о человеке, животных и растениях, он создал учение **об органической целесообразности**. “Природа, - писал Аристотель, - производит все ради чего-нибудь”.

Аристотель изучал **возникновение жизни** на примере зародышей цыплят. Он создал **теорию эволюционного развития** и **теорию природной лестницы** (*scala naturae*), а также **учение о наследственности**. Он считал возможным развитие зародыша без участия мужского пола, т.е. путем **партеногенеза**, что впоследствии было воспринято христианской церковью как научное доказательство непорочного зачатия Богоматери. Современные исследования показали, что рождение зародыша возможно путем механического раздражения яйцеклетки, без участия мужского пола.

Аристотель охарактеризовал саму жизнь как способность к самостоятельному **питанию**, **росту** и **распаду**. Он различал три вида души, из которых низшая или **растительная** наделена способностью **питания** и **размножения**, вторая – **животная** – способностью **ощущения** и, наконец, высшая – разумная, которая свойственна **человеку**, наделена **интеллектом**. В дальнейшем эти взгляды Аристотеля о **растительной**, **животной** и **разумной** душе были развиты Галеном в его физиологическом учении.

Он являлся одним из блестящих представителей **экспериментального направления** в античной науке. В различных

работах Аристотеля встречаются высказывания, относящиеся непосредственно к медицине. В частности, он ввел термин **“аорта”**, описал **легочную артерию**, обосновал понятие **“гниение”**, которое долгое время господствовало в медицине (пока не было вытеснено учением об инфекции). Он основал **сравнительную анатомию животных**, лично вскрывая трупы животных. К сожалению, он не имел возможности вскрывать человеческие трупы.

Несмотря на значительный вклад в развитие анатомии, Аристотель не смог правильно определить роль мозга в организме. Центром мышления, чувств и движения он считал **сердце**. Его ошибка была связана с изучением эмбриона цыпленка, у которого уже на 3-ий день была обнаружена пульсирующая точка – будущее сердце.

Учение Аристотеля о биологической целесообразности, в том числе и о взаимодействии органов в организме, оказало влияние на медикобиологические взгляды Галена, а через него на всю средневековую медицину. Аристотель считался непрекращаемым авторитетом в науке. Его учение в области естествознания пользовалось величайшим почетом в течение двух тысячелетий. Но в средние века, когда отсутствовало экспериментальное знание и утверждался примат “чистой” логики над чувственным познанием, из учения Аристотеля была выброшена его главная сущность.

После смерти Аристотеля созданную им перипатетическую школу возглавил один из его талантливых учеников – **Теофраст (372-287гг. до н.э.)**, который являлся основателем **античной ботаники**. Взяв в качестве модели труды Аристотеля по зоологии, он в своих сочинениях **“Об истории растений”** (De historia plantarum) и **“О причинах растений”** (De causis plantarum) дал **описание и классификацию растений**, а также исследовал вопросы их возникновения. Теофраст подразделял растения на 3 класса: **травы, кустарники и деревья**. Им было описано около 350 растительных видов, в том числе целый ряд растений, которые были

обнаружены во время похода Александра Македонского (320г. до н.э.) в Индию.

После Теофраста развитие ботаники как отдельной отрасли науки прекратилось и она превратилась в один из разделов медицины – **фармакогнозию**, т.е. учение о простых лекарствах. Обнаружение греческих оригиналов ботанических трудов Теофраста в эпоху Ренессанса явилось стимулом к созданию ботанических садов и выделению ботаники в самостоятельную отрасль.

## ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ. АРИСТОТЕЛЬ, ТЕОФРАСТ

<b>АРИСТОТЕЛЬ (384-322гг. до н.э.)</b>	великий философ, основоположник античного естествознания
<b>ВКЛАД В ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ И МЕДИЦИНУ:</b>	создал теорию эволюционного развития, теорию природной лестницы, теорию партеногенеза, учение о наследственности
<b>ТРУДЫ АРИСТОТЕЛЯ В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК, ЗООЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ:</b>	“Физика”, “Метеорология”, “Об истории животных”, “О причинах животных” и др.
<b>ТЕОФРАСТ (372-287гг. до н.э.)</b>	основоположник античной ботаники
<b>ТРУДЫ ТЕОФРАСТА:</b>	“Об истории растений”, “О причинах растений”
<b>ТЕОФРАСТ ПОДРАЗДЕЛИЛ РАСТЕНИЯ НА:</b>	1. травы, 2. кустарники, 3. деревья

### Обобщающие вопросы

1. Кто предложил теорию партеногенеза?
2. Кто считал сердце центром мышления, движения и чувствования?
3. Кто является основоположником античной ботаники?
4. На какие три класса подразделил растения Теофраст?

### Примеры тестов

1. Кто предложил партеногенез, как один из путей развития жизни?

а) Гиппократ

**б) Аристотель**

в) Демокрит

г) Гален

2. Мозг считали центром мышления, сознания и чувствования все, кроме...

**а) Аристотель**

б) Гален

в) Гиппократ

г) Ибн Сина

3. Аристотель создал:

1. теорию эволюционного развития

2. гуморальную теорию

3. теорию партеногенеза

4. учение о наследственности

а) все    **б) 1,3,4**    в) 2,3,4    г) 1,4

### Темы рефератов и литература

#### **1. Вклад Аристотеля в медицину**

- Даннеман Ф. История естествознания, Москва, 1932, т.1, стр. 108-140.
- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 143-144.
- Հարմայիւն Ստէլլա. Բժշկութեան պատմություն, էջ 83-96:

#### **2. Теофраст – основатель античной ботаники**

- Даннеман Ф. История естествознания, т.1, стр. 140-147.
- Theophrastus. Enquiry into plants, London, 1961, vol. 1, p. 23-33.

### 3.3. РИМСКАЯ МЕДИЦИНА. КЛАВДИЙ ГАЛЕН

Древний Рим, являвшийся составной частью античного мира, под своей эгидой объединил большое число стран от Пиренейского полуострова на западе до границ Армении и Персии на востоке. В Риме в условиях централизованного государства медицина получила значительные возможности для своего развития. Высокий уровень государственности выразился в создании постоянной армии. Чтобы сохранить боеспособность армии нужна была организованная **военно-медицинская служба**. Были созданы военные госпитали – **валетудинарии**, назначены лагерные врачи, а также врачи легионов. В императорском Риме была введена должность главного врача – **архиатра**.

До наших дней сохранились следы **санитарных сооружений** в Риме и других крупных городах империи: **водопроводов** (акведуков), **канализаций** (клоак), **терм-бань**. Для снабжения терм водой к ним проводили специальные акведуки. Пышное убранство терм придавало им сходство с музеями. Стены их облицовывались великолепными сортами мрамора. Внутри стен и под полом прокладывались специальные трубы для обогрева горячим воздухом или термальными водами. Такой способ обогрева помещений удовлетворял самым высоким санитарно-гигиеническим требованиям (отсутствие дыма и угарного газа; поддержание постоянной температуры; благоприятные условия для сохранения настенной росписи, которая оставалась сухой даже в ванных комнатах). В термах имелись многочисленные помещения: залы для занятий спортом, раздевалки, горячая баня, теплая баня, холодная баня, бассейн. В пышных императорских термах имелись также библиотеки, залы для пиров, бесед и собраний, где дискутировали философы и ученые.

Храмовая медицина играла в Риме незначительную роль. Врачеванием в Древнем Риме занимались иностранцы, в первую очередь греки. Многие из них были привезены в Рим в качестве рабов и лишь потом в благодарность за их заслуги освобождены.

Впитавшие в себя изначально традиции гиппократовской медицины, они и в новых условиях продолжали придерживаться их. Однако некоторые из них, учитывая особенности этой чуждой среды и римского менталитета, и обусловленных ими особых требований в отношении теории и практики врачевания, создавали свои школы, основанные на новых теоретических и практических началах.

К числу их принадлежал один из светочей римской медицины – греческий врач Асклепиад (128-56гг. до н.э.). Он родился в городе Пруза (ныне Бруса или Бурса) в Малой Азии и получил образование в Александрии и Афинах, а затем переселился в Рим и занялся здесь научно-врачебной деятельностью. Вместо теории гуморальной патологии Гиппократа Асклепиадом было создано новое учение, в основе которого лежали атомистические представления Демокрита и Эпикура. Согласно им, тело человека состоит из атомов, которые образуются в легких из воздуха и в желудке – из пищевых веществ, а затем с кровью разносятся по всему телу и питают ткани. Асклепиад считал, что атомы в тканях движутся сквозь невидимые отверстия, причем если эти отверстия открыты и дают возможность атомам свободно перемещаться, то человек наслаждается полным здоровьем, в случае же закупорки, сужения или напротив того – их расширения, возникают различные болезни. Исходя из этого, главная задача лечения состояла в том, чтобы открыть закупоренные и суженные отверстия или наоборот – сузить расширенные.

Этой цели служил целый ряд профилактических и лечебных мероприятий: **правильный образ жизни и диета, гигиена тела, гигиенические условия жилища, достаточная освещенность и вентиляция жилого помещения, физические упражнения, плавание и массаж**. Большое значение придавалось различным формам движения: ходьбе на чистом воздухе, бегу, путешествиям. Конечно, все это присутствовало и в гиппократовской системе лечения, однако Асклепиад основной акцент ставил именно на

них. Он почти отказался от лекарственного лечения, часто назначая больным вместо лекарств чистую воду и говоря, что последняя хотя бы безвредна. Он осуждал жестокие методы лечения гиппократиков, в особенности кровопускание, и, следуя принципам эпикурейской философии, требовал, чтобы лечение было **“безвредным, быстрым и приятным”** (*tuto, celeriter et jucundo curare*).

В отличие от Гиппократов он полагал, что природа не во всех случаях безошибочна, а посему ей не всегда можно доверять. Врач должен суметь исправить ошибки природы и даже изменить ход болезни разумным вмешательством, а не ограничиваться ролью наблюдателя, предоставив больного своей судьбе. Теоретические принципы Асклепиада и его активные методы лечения, которые были близки духу древних римлян, пользовались большой популярностью в Риме. Асклепиаду приписывают также внедрение метода **трахеотомии**.

Получив широкое признание в Риме, Асклепиад собрал вокруг себя многочисленных учеников и таким образом создал регулярную медицинскую школу, которая продолжала свое существование и после его смерти.

Вначале подобные школы носили частный характер, однако впоследствии они перешли в ведение государства. Подобные школы открылись в различных городах Римской империи. В основном они готовили военных хирургов. Выпускником одной из таких школ был видный античный врач и фармаколог Педаний Диоскорид (Iв. н.э.), который во времена Нерона служил хирургом в римской армии. Его знаменитый труд по лекарствоведению **“Materia medica”** оказал большое влияние не только на развитие фармакологии, но и ботаники, зоологии и минерологии как на Западе, так и на Востоке.

Самое обширное во всей древней литературе сочинение по **акушерству, болезням детского возраста и гинекологии** составил Соран (98-138гг.) родом из Эфеса, греческий врач, практи-



ковавший в Риме в начале IIв. Из 20 написанных им сочинений до нас дошли труды **“Гинекология”**, **“О повязках”**, **“О переломах”**.

Соран придерживался взглядов методической медицинской школы. В процессе родовспоможения он старался максимально отойти от грубых и насильственных методов, описал **приемы предупреждения разрыва промежности, поворот плода на ножку и головку, операцию эмбриотомии**, разрабатывал различные методы обследования (ощупывание, простукивание, выслушивание звуков в области расположения плода). Большое внимание он уделял уходу за детьми раннего возраста: **диететике младенцев, правилам кормления грудью** и т.д. В последующие эпохи сочинения Сорана получили широкое распространение на Ближнем Востоке, в Западной Европе и вплоть до XVIIIв. считались основным источником знаний по акушерству, педиатрии и гинекологии.

Один из замечательных врачей древнего Рима – Авл Корнелиус Цельс (30/25гг. до н.э.–40/45гг. н.э.) создал обширное сочинение **“О медицине”**, в котором он обобщил как собственные наблюдения, так и данные врачей прошлого. Здесь нашли место описания различных заболеваний, а также вопросы диагностики и лечения. Так, в нем дается великолепное клиническое описание малярии, а описание туберкулеза и в особенности его методов лечения (диета, физические упражнения, массаж, климатотерапия, морские прогулки) не потеряли своего значения вплоть до XX века.

Большой интерес представляют также разделы **по диетотерапии и хирургии**. Здесь описаны **пластические операции лица и ротовой полости, удаление полипов из носа** и, наконец, **сложная операция по удалению зуба**. Что касается лечения переломов, то и в этом вопросе он настолько опередил свое время, что даже поднимал вопрос о необходимости реабилитации и восстановительной терапии. Цельсу приписывается описание четырех признаков воспаления (боль, краснота, жар, припухлость). Благодаря ему до нас дошли сведения о трудах знаменитых представителей Александрийской школы – анатомов Герофила и Эразистрата.

Римская медицина достигла своего апогея в трудах Клавдия Галена (131-201гг. н.э.). Великий римский врач родился в городе **Пергаме** в Малой Азии в правление императора Адриана. Умер он там же в возрасте семидесяти лет. Пергам был крупным культурным центром Римской империи. Библиотека Пергама соперничала с прославленной Александрийской библиотекой. В Пергаме был изобретен пергамент, получивший свое наименование от названия города.

Отец Галена Никон был разносторонне одаренным человеком: зодчим, математиком и философом. По преданию, Никона посетил во сне сам бог медицины Асклепий и посоветовал посвятить сына врачебному искусству. Это предание верно передает особенности менталитета римлян, которые перед тем как принять важные решения обычно советовались с астрологами и толкователями сновидений. Таким образом, участь Галена была решена, он должен был стать врачом.

Никон стремился дать сыну широкое образование и пригласил лучших учителей, которые преподавали ему не только медицину, но и философию, математику и юриспруденцию. Учителями Галена были анатом Сатирик, патолог Стратоник и философ-эмпирик Эсхарион. После смерти отца Гален для углубления своих знаний предпринял длительное путешествие по Малой Азии. В возрасте 21 года он прибыл в Смирну для занятий по анатомии у Пелопса. Затем он жил в Коринфе, где изучал естествознание у Нумезиана, а также практическое лекарствоведение. Был он также на Кипре и в Палестине. Наконец, Гален посетил прославленную **Александрию**, где в течение 6 лет совершенствовался в науках и занимался анатомией у Гераклиона.

Александрийская школа просуществовала с IVв. до н.э. вплоть до IVв. н.э., хотя следы ее влияния продолжали ощущаться и позднее.

В Александрии был создан знаменитый **Музейон** – род учебного братства с культом Муз, где существовала своего рода коммуна ученых, по примеру научных сообществ Эллады –

знаменитой Академии Платона, а позднее Аристотеля и Теофраста. Музейон имел свои залы для лекций, для совместных трапез и анатомических вскрытий. При нем имелись также комнаты для жилья. Таким образом, он являлся **прообразом древнейшего университета**, обитателями, преподавателями и слушателями которого были ученые, поэты и философы. Руководил Музейоном главный жрец Муз.

Особенного расцвета достигла в Александрии **анатомия** в связи с тем, что суровый запрет относительно вскрытия трупов, тормозивший развитие анатомии, здесь был снят в связи с сохранившимися древними традициями Египта по бальзамированию трупов. Пребывание Галена в Александрии необычно расширило круг его знаний. Вернувшись после шестилетнего отсутствия в Пергам, Гален стал **хирургом в школе гладиаторов**, где он мог наряду с врачебной практикой заниматься также исследованиями в области анатомии и физиологии. Его успехи были ошеломляющими – за 5 лет своей службы он не сумел спасти лишь двух гладиаторов – всех остальных Гален возвратил к жизни, тогда как у его предшественника по службе погибло 60 гладиаторов.

В 164г. 34-летний врач переехал в **Рим**, где вскоре завоевал популярность как опытный специалист и выдающийся лектор, пользовавшийся уважением императора-философа Марка Аврелия. Гален лечил императора и его сына Коммода. Особенно сблизился он с философом-перипатетиком Евдемом, который прославил его как искуснейшего врача.

Сделавшись популярным врачом и любимцем императора и римской знати, Гален никогда не отказывал в помощи неимущим. По настоянию своих друзей, Гален стал читать курс лекций по анатомии в храме Мира в присутствии обширной аудитории: императора, сената, а также представителей медицины и интересующихся наукой граждан.

Гален придавал огромное значение при изучении анатомии **личному опыту** и **собственным наблюдениям**, а также **вскрытиям трупов** (dissectio) и **вивисекции** (vivisectio).

На своих лекциях Гален демонстрировал вскрытия различных животных, ибо вскрытие человеческих трупов в Риме было строжайше запрещено. Все свои исследования Гален проводил преимущественно на трупах собак, свиней, обезьян и даже медведей и слонов. Анатомию человека Галену удалось изучать лишь на трупах легионеров, убитых на войне, гладиаторов, преступников, а также тайно рожденных младенцев, брошенных матерями. Эти трудности исследования человеческих трупов были причиной многих ошибок Галена.

Успешная научно-педагогическая деятельность Галена была прервана на время тяжелым потрясением: во время пожара в храме Мира сгорела знаменитая Палатинская библиотека, где хранились и рукописи, принадлежавшие великому врачу. Ему удалось выйти из подавленного состояния и вернуться к любимому делу благодаря занятиям **стоической философией**, требовавшей от своих последователей мужества, стойкости и терпения в тяжелой жизненной борьбе и умеренности, сдержанности по отношению к чувственным удовольствиям. Обозревая пройденный жизненный путь, он писал: “Мне удалось прожить долгую жизнь, несмотря на слабое здоровье, так как я имел обыкновение вставать из-за стола всегда слегка голодным”. Кстати, термин **“темперамент”** (лат. temperamentum), введенный в античную медицину Клавдием Галеном, означает также “умеренность”.

Галеном было написано свыше 125 трудов, из которых лишь 80 посвящены вопросам медицины, а остальные представляют собой сочинения по математике, философии и юриспруденции: “Хороший врач должен быть философом”, - писал Гален. Его труды написаны на греческом, которым он владел в совершенстве, а также он знал латинский, персидский и эфиопский языки.

Медицинские сочинения Галена посвящены вопросам **анатомии, физиологии, фармакологии, диететики, терапии,**

**гигиены, акушерства и эмбриологии.** Медицинская система Галена во многом является продолжением и дальнейшим развитием взглядов Гиппократов. Наиболее оригинальный характер носили труды Галена в области анатомии и физиологии, на много веков определившие пути развития научной анатомии и физиологии. Среди них выделяются своими высокими научными качествами и великолепным энергичным стилем анатомо-физиологическое сочинение **“О назначении частей человеческого тела”** и труд **“Об анатомии”**, из 16 книг которого до нас дошли 9.

Наряду с огромным количеством морфологических наблюдений, Галену принадлежит и одно из первых мест в применении экспериментального метода в области анатомо-физиологических исследований. Не все разделы анатомии описаны у Галена одинаково тщательно. Обстоятельно изложена у него **остеология**. Гален описал **надкостницу**, все кости он подразделил на **длинные**, имеющие канал с костным мозгом, и **плоские**, лишенные канала. В костях он описывал **апофизы, диафизы, метафизы и эпифизы**. В позвоночнике Гален описал 24 позвонка. Крестец, по его описанию, состоит из трех костей, т.е. таким, каким он видел его у свиней. Грудину он описал, состоящей из семи костей и треугольного хряща, как у собак.

Что касается учения Галена о связях костей, то он описал два вида соединений: **диартрозы** – подвижные и **синартрозы** – неподвижные сочленения. Эта классификация Галена принята для сочленений и в современной анатомии. Особенно глубоко представлен у Галена раздел **миологии**, которому он посвятил даже специальный трактат **“Об анатомии мышц”**. Галеном описано около 300 мышц. Он правильно описал **мышцы глаза**, а также **шеи, спины, гортани, жевательные мышцы**. Им предложены термины **masseter (жевательный)** и **cremaster (подвешивающий, поднимающий)**. Он впервые описал кожную мышцу – **платизму** и **ахиллово сухожилие**. Изучая мышцы кисти и определяя руку человека как орудие, “заменяющее все остальные орудия”, он упустил из вида мышцу, противопоставляющую большой палец остальным (**musculus**

**palmaris brevis**), тем самым показав, что предметом его изучения была обезьяна, а не человек. На эту ошибку Галена впоследствии обратил внимание Андрей Везалий, на знаменитом портрете которого в книге “О строении человеческого тела” последний изображен препарирующим кисть руки, а перед ним лежит латинский текст Галена, раскрытый на соответствующем месте, как бы подчеркивая ошибку античного анатома.

Сердце Гален считал **мышцеподобным** органом, а не мышцей, так как не находил в нем характерных для скелетных мышц нервных веточек. Гален правильно описал **левый желудочек сердца, ушки предсердий, венечные сосуды и боталлов проток**. Перегородку сердца он ошибочно считал проницаемой для крови, которая будто бы могла через нее просачиваться из правого сердца в левое.

Этот взгляд был незыблемым вплоть до эпохи Везалия. Гален **не знал кругового движения крови**, центром кровеносной системы он считал печень, которая является источником венозной крови, а сердце дает начало артериям. Образующаяся в печени “сырая кровь”, согласно Галену, поступала в правый желудочек сердца, а затем через невидимые отверстия в перегородке сердца проникала в левый желудочек, здесь насыщалась пневмой и оттуда по артериям разносилась по всему телу, питая его, целиком им поглощаясь и более не возвращаясь обратно, а в печени вырабатывалась следующая порция крови для питания тела.

В сочинении “De facultatibus naturalibus” он экспериментально доказал ошибку Эразистрата, утверждавшего, что артерии несут воздух, а кровь проникает в них лишь после рассечения их стенки. Гален перевязывал отрезок артерии с обеих сторон и, рассекая ее, показывал, что из нее выходит не воздух, а кровь. Гален считал, что существует связь между системой артерий и вен. Он описал **вены мозга**, которые в современной анатомии сохранили его имя.

Довольно обстоятельно описал Гален аппарат дыхания: **гортань, жесткую артерию (трахею), бронхи, легкие и их**

**сосудистый аппарат.** Акт дыхания он считал произвольным. Гален сравнивал строение гортани со строением флейты. Изучая **акт дыхания**, Гален уделял внимание **деятельности диафрагмы, межреберных и шейных мышц.** Он экспериментально установил, что перерезка спинного мозга выше уровня формирования диафрагмального нерва вызывает паралич диафрагмы. Гален **установил определенные соотношения между дыхательными движениями и частотой пульса.**

Наиболее слабо описан у Галена отдел **спланхнологии.** В кишечнике он различал несколько слоев стенки, но это было как бы нечто среднее между длинным кишечником у травоядных и коротким у плотоядных. Гален экспериментально доказал, что когда в желудке переваривание закончено, то нижнее отверстие желудка открывается и пища легко спускается в кишечник. По Галену, из желудка и кишечника пищевая кашица передвигается изгоняющей силой, которую он именовал **перистальтическим движением** – термин, впервые примененный им.

**Печень** Гален считал **органом кроветворения** и описывал в ней не четыре, а **пять долей**, что характерно для печени животных. Селезенку Гален считал вспомогательным органом, участвующим в переработке нечистой крови. Он описал также **сальник**, отмечая его **защитную роль** (случай с гладиатором, у которого был удален сальник и который ощущал холод и согревал живот шерстяной одеждой).

Велики заслуги Галена в области изучения мозга и нервной системы, где он успешно применял **экспериментальный метод.** Развивая основные положения Гиппократов о мозге, как **центре мышления, сознания и чувствования**, он экспериментально опроверг ошибку Аристотеля, приписывавшего эти функции сердцу. Гален колол и зажимал сердце шипцами, и это не вызывало расстройств чувствительной сферы и сознания, тогда как такие раздражения мозга всегда вызывали подобные явления. В книге “О назначении частей человеческого тела” он писал: “Но говорит Аристотель, не все органы чувств доходят до головного

мозга. Что за речи, о Аристотель! Я стыжусь даже сегодня, вспоминая эти слова. Разве в каждое ухо не входит слуховой нерв с оболочками? Разве каждый глаз не получает нерв мягкий и твердый... Итак, все органы чувств связаны с головным мозгом”.

Гален тщательно описал **все отделы мозга**. Он делал частичную резекцию вещества мозга, даже удалял полушария, однако животное сохраняло способность движений и ощущений, паралич же возникал при вскрытии желудочков мозга. Гален дал описание нервных центров в головном мозгу. Он правильно описал **оболочки мозга, за исключением паутинной**, а также **7 пар черепно-мозговых нервов**.

Гален описал также **спинной мозг и отходящие от него нервы**. Общее число спинномозговых нервов, по Галену, доходит до 58. Гален был пытливым и талантливым экспериментатором. Он поставил ряд интересных опытов с перерезкой спинного мозга на различных уровнях, желая установить его роль в двигательных и чувствительных восприятиях. Рассекая спинной мозг **поперечно**, Гален наблюдал потерю **чувствительности и двигательные расстройства ниже уровня сечения**, тогда как **продольная** перерезка не вызывала этих явлений. Перерезка спинного мозга на уровне **атланта (atlas) вызывала мгновенную смерть** животного. Описывая спинномозговые нервы, Гален сделал попытку отделить вегетативную симпатическую нервную систему. Он утверждал, что **перерезка передних корешков спинного мозга нарушает движение, а задних – чувствительность**.

Гален внимательно изучал также анатомо-физиологические особенности органов чувств. **Глазу** он посвятил специальную книгу. Особо важное значение в процессе зрения он, как и все средневековые анатомы после него, ошибочно придавал **хрусталику**, а не сетчатке, как центру восприятия зрительных ощущений. Гален различал в глазу **7 оболочек**. Ему принадлежит приоритет в области **геометрического обоснования теории зрения**.

Гален сделал огромный вклад не только в область анатомии и физиологии, но также **клинической медицины и лекарство-**



**ведения.** Анатомические знания, приобретенные им, имели большое значение для его практической деятельности. Сам Гален был великолепным диагностом и клиницистом. Он писал: “Мне часто приходилось водить рукой хирургов, мало изощренных в анатомии, и тем спасти их от публичного позора”.

Большой интерес представляет трактат Галена “**О видах пульса**”. Он писал: “Науку о пульсе я сделал делом своей жизни, но кто после меня захочет посвятить себя этой науке в наш жалкий век, когда никто не признает другого бога, кроме богатства? Но все равно, найдись из тысячи хоть один человек, кто изучит и поймет мои работы, я достаточно буду вознагражден за мои усилия”.

Перу Галена принадлежат ценные труды, посвященные **простым и сложным лекарственным средствам**. Он описал 473 простых лекарств растительного, животного и неорганического происхождения, а также множество сложных прописей. Важное значение он придавал печатной глине, и даже сам дважды предпринимал путешествие на Лемнос, где находились ее разработки. Еще в VIв. в Армении был создан “Словарь Галена”, дававший информацию о лекарственных средствах, встречающихся в трудах Галена.

В области фармацевтики Гален обессмертил свое имя внесением регламентации в приготовление лекарств из растений. Он установил **определенные весовые и объемные соотношения** при приготовлении настоек, экстрактов из листьев, корней и цветов, и эти лекарственные формы и в наше время носят название **галеновых препаратов**.

В течение почти 15 веков труды Галена пользовались непрерываемым авторитетом в медицине, как на Западе, так и на Востоке. В истории науки он был и остается родоначальником экспериментальной анатомии и физиологии, блистательным терапевтом, искусным травматологом, фармацевтом и хирургом, врачом-философом и исследователем, познающим природу.

## РИМСКАЯ МЕДИЦИНА. КЛАВДИЙ ГАЛЕН

<b>НАЗВАНИЕ ВОЕННЫХ ГОСПИТАЛЕЙ В РИМЕ:</b>	валетудинарии
<b>ГЛАВНЫЙ ВРАЧ РИМА:</b>	архиатр
<b>САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ В РИМЕ:</b>	акведуки, клоаки, бани-термы
<b>ГАЛЕН (131-201гг.)</b>	великий древнеримский врач, анатом, физиолог и фармацевт, родоначальник экспериментальной анатомии и физиологии
<b>РОДИНА ГАЛЕНА</b>	город Пергам в Малой Азии
<b>АЛЕКСАНДРИЙСКИЙ МУЗЕЙОН</b>	древнейший античный университет
<b>ГАЛЕН В ПЕРГАМЕ РАБОТАЛ</b>	Хирургом в школе гладиаторов
<b>В РИМЕ ГАЛЕН ЗАНЯЛ ПОСТ</b>	лейб-медика императора Марка Аврелия и его сына Коммода
<b>РАЗДЕЛЫ АНАТОМИИ ПОДРОБНО ОПИСАННЫЕ ГАЛЕНОМ:</b>	остеология, миология и неврология
<b>ОШИБКИ ГАЛЕНА:</b>	не описал m.palmaris brevis, считал сердечную перегородку проницаемой, неправильно описал крестец и грудину, не описал паутинную оболочку головного мозга
<b>В ОБЛАСТИ ФАРМАЦЕВТИКИ ГАЛЕН</b>	установил определенные весовые и объемные соотношения при приготовлении настоек, экстрактов растений – галеновых препаратов
<b>ТРУДЫ ГАЛЕНА:</b>	“О назначении частей человеческого тела”, “Об анатомии”

### Обобщающие вопросы

1. Кто считал головной мозг центром мышления, движения и чувствования?
2. Как назывались военные госпитали и главный врач в Древнем Риме?
3. Что из себя представлял знаменитый александрийский Музейон?
4. Чему были посвящены труды Галена?
5. Какие разделы анатомии сравнительно глубже были описаны Галеном?

### Примеры тестов

1. Гален считал печень:  
а) мышцеподобным органом  
б) четырехдольным органом  
в) железой  
г) **кровотворным органом**
2. В разделе миологии Гален не описал:  
а) мышцы глаза  
б) мышцы спины  
в) платизму  
г) **m. palmaris brevis**
3. В разделе остеологии Гален правильно описал:  
1.длинные кости  
2.плоские кости  
3.апофизы, диафизы, эпифизы костей  
4.крестец  
а)все    б) **1,2,3**    в)2,3,4    г)1,4

### Темы рефератов и литература

1. Римская медицина – как составная часть античной медицины
  - Грицак Е.Н. Популярная история медицины, стр. 28-32.
  - Мультановский М.П. История медицины, стр. 97-101.
2. Клавдий Гален
  - Клавдий Гален. О назначении частей человеческого тела, Москва, 1971, стр. 3-50.
  - Сорокина Т.С. История медицины, краткий курс лекций, стр. 37-43.
  - Հարմարիւմի Ստեղծութեան Բժշկութեան փառնութիւնն, էջ 66-106:

---

## ГЛАВА 4.

### АРАБСКАЯ МЕДИЦИНА

---

После падения Западной Римской империи (476г. н.э.) несмотря на то, что некоторые традиции античной культуры продолжали поддерживаться в Восточной Римской империи или Византии, пережившей Западную почти на целое тысячелетие, в общем наблюдался глубокий упадок как в сфере науки, так и искусства.

В VII веке на историческую арену вышли арабы, предводительствуемые Магометом, и вскоре стали хозяевами огромных территорий на Западе и на Востоке, завоевав Палестину, Сирию, Египет, Армению, Грузию, Иран, Среднюю Азию, северо-западную Индию, а также северное побережье Африки и Пиренейский полуостров. Они основали огромный Арабский халифат, который в дальнейшем, как и Римская империя, распался на 2 государства – Восточный и Западный халифаты с центрами в Багдаде и Кордове.

Первоначально арабы, увлеченные завоевательными походами, мало заботились о развитии наук, и даже, по преданию, легендарный халиф Омар отдал приказ уничтожить знаменитую Александрийскую библиотеку со следующими словами: “Если в этих книгах говорится о том, что есть в Коране, то они бесполезны, если же там есть что-то другое, то они вредны. Поэтому и в том, и в другом случае их надо сжечь”. Но в дальнейшем при его последователях, и особенно при халифах **Гарун ал-Рашиде** и его сыне **Мамуне**, **Багдад** стал крупнейшим культурным центром мира (VIII-IXвв.), где были созданы знаменитые библиотеки, высшие школы и обсерватории.

Величайшую помощь арабам в деле освоения античного культурного наследия оказали **сирийцы-несториане**, основавшие школы в Эдессе и Гундишапуре. Здесь были переведены с

древнегреческого на сирийский и арабский языки творения античной науки – труды Аристотеля, Гиппократ, Галена и других философов, врачей и естествоиспытателей эллинистического мира. Особенно велики заслуги Гундишапурской школы в деле передачи врачебных традиций античности арабам и создании **Багдадской школы переводчиков**, именуемой также “**Домом мудрости**” (Байт ал-Хикма). Основателями “Дома мудрости” были **халиф Ал-Мамун** и знаменитый сирийский ученый **Хунайн ибн Исхак (IXв.)**. Последний возглавил эту школу и вместе со своими учениками перевел 129 сочинений Галена на сирийский, а затем и на арабский языки.

Запрет Корана относительно вскрытия трупов тормозил развитие анатомии, которая во многих вопросах оставалась на уровне галеновской. Это однако не помешало описанию **легочного круга кровообращения в XIII веке** арабским врачом из Дамаска **Ибн аль-Нафисом (1200-1288гг.)** в его труде “Толкование анатомии” (за 300 лет до испанского врача **Мигеля Сервета** и итальянца **Реальдо Коломбо**).

В области **клинической медицины и лекарствоведения** арабы достигли больших успехов. На всей территории, подвластной им, были созданы больницы и аптеки, которые стали центрами научного и практического врачевания на Востоке и Западе. Из них особой славой пользовалась Багдадская больница, основанная в 805г. по инициативе Гаруна ал-Рашида, а также лечебницы, созданные на протяжении X-XIIIвв. в Дамаске, Каире, Рейе и Кордове. Большой вклад внесли арабы и в практическое лекарствоведение. Ряд новых лекарственных веществ **растительного, животного и неорганического** происхождения, таких как камфора, сenna, кассия, манна, тамаринд, мускус, нефть и другие, были включены ими в арабские **фармакогнозии** (муфрадаты) и **фармакопеи** (ахрапатины). Многие сделали арабы и для развития **гигиены**, одновременно заимствовав опыт медицинских систем Востока (индийской, китайской).

Арабы сыграли выдающуюся роль не только в развитии медицины, но также и философии, алгебры, химии, географии и прочих наук. Многие важнейшие открытия индусов и китайцев (зачатки алгебры, компас, бумага, порох) через посредство арабов стали известны на Западе и приписаны им. Однако им принадлежат также крупные открытия, особенно в области **химии** (получение алкоголя, серной и азотной кислот, нитрата серебра, хлорной ртути, создание перегонного куба, применение дистилляции и фильтрования).

На всей обширной территории арабских халифатов, населенных народами, имевшими до прихода арабов высокую культуру, такими как греки, сирийцы, армяне, персы и многие другие, была создана единая система, объединившая различные отрасли науки и искусства и получившая условное название **“арабской”**, а правильное сказать **“арабоязычной”**, так как в ее создании первостепенная роль принадлежала именно этим народам, а не только арабам.

В Западном халифате, начиная с X века, стали выделяться Кордова и Гренада и некоторые другие города, где пышно расцвела на новой почве арабская культура, так что, если в Западной Европе в то время было только 2 университета – в Салерно и Париже, то в Западном халифате существовало 40 библиотек и 10 школ. Созданные в Испании, и в частности в **Толедо**, школы переводчиков, среди которых было много евреев, в основном трудились над переводом сочинений арабских авторов на латинский язык. Их усилиями в университеты Европы стала проникать арабская ученость, важнейшим элементом которой были труды античных авторов. Именно благодаря ученым Западного халифата Европа ознакомилась с античной наукой, что явилось стимулом к поискам первоисточников и интересу к античности. Таким образом арабская культура явилась передаточным звеном между античным миром и эпохой европейского Ренессанса.

В IX-XI вв. культурный подъем, который часто именуется “Восточным Ренессансом”, охватил также более отдаленные области Восточного халифата, в дальнейшем добившиеся независимости, такие как Армения, Персия и Средняя Азия. В системе арабской культуры медицина всегда играла первостепенную роль, а врач-философ пользовался величайшим почетом на Востоке. Персия дала миру крупнейших ученых, внесших огромный вклад в развитие врачебного искусства. Одним из них был Ар-Рази или Разес (865-925 гг.), как его называли в Европе. Он родился в городе **Рей в Персии**. Разес получил свое образование в **Багдаде**, а затем по приглашению правителя Персии Мансура ал-Исхака вернулся на родину и возглавил больницу в городе Рей. Здесь он приобрел широкое признание как врач и ученый. В дальнейшем Ар-Рази снова уезжает в Багдад, чтобы основать новую **больницу ал-Мутаидиди**, место для которой, говорят, он выбрал, развешивая в разных частях города куски мяса и наблюдая, где оно дольше сохранялось. Последнее и стало местом для постройки больницы. Руководимая им багдадская школа врачей уделяла огромное внимание **клинической подготовке врача**. “Проверяйте в больницах не всегда верные описания болезней, встречающиеся в медицинских сочинениях”, - советовал Ар-Рази.

Он написал свыше 200 трудов по медицине, среди которых в первую очередь следует отметить **“Книгу Мансура”**, посвященную Мансуру ал-Исхаку. Последняя состояла из 10 томов, из которых первые 6 были посвящены вопросам **анатомии, физиологии и лекарствоведения**, тогда как в остальных обсуждались вопросы **патологии, диагностики, терапии и хирургии**. Большой известностью пользовалось также двадцатипяти томное сочинение **“Вместилище медицины”** (ал-Хави фил-тибб), в котором исследовались вопросы **клинической медицины** на материале историй болезней, описанных как античными авторами, и в первую очередь Галеном, так и самим Ар-Рази. Кроме того перу его принадлежат трактаты **“Об оспе и кори”**, **“Один врач не может**

лечить все болезни”, “Легкие болезни могут быть трудно излечимы”, “Для тех, у кого нет врача” и др.

Ар-Рази установил различия между клиникой **оспы и кори**, знал о **невосприимчивости** к повторному заболеванию оспой, применял **вариоляцию** (непосредственная инъекция гнойного материала из пустулы больного оспой здоровым людям). Будучи знаком с химией, он на обезьянах **испытывал действие лекарств**. Много сделал он также и в области **хирургии**: описал **инструмент для извлечения инородных тел из горла** (tracheotom), применял **вату** при перевязках, а также нитки из кишок барана, **кетгут** (англ. catgut) для зашивания ран брюшной полости.

В X-XI вв. в Средней Азии возникли крупнейшие культурные центры – **Бухара** и **Гургандж**. Здесь открылись большие возможности для развития науки: знаменитая **библиотека Саманидов в Бухаре** и **Академия Мамуна в Хорезме**. Именно с этими центрами была связана деятельность великого врача Востока **Ибн Сины**, которого потомки ставили наравне с Гиппократом и Галеном, справедливо видя в нем продолжателя их традиций. Но Ибн Сина не только возродил античные учения, но одновременно развил и обогатил их новыми данными, результатом собственных исследований и наблюдений.

Абу Али ал-Хусейн ибн Абдалах ибн ал-Хасан ибн Али ибн Сина, известный в Европе под именем **Авиценна**, родился в **980г.** в маленьком селении **Афшана близ Бухары**. Биография Ибн Сины, которую он продиктовал своему ученику, преданному Джузджани, охватывала лишь первую половину его жизни, вторая же, как указывает Джузджани, была написана им на основании того, что он лично видел “при совместном пребывании с ним до конца его дней”.

Отец Ибн Сины, сборщик податей в Бухаре, был человеком культурным и состоятельным. По делам службы он бывал в селении Афшана, где построил себе дом и женился. В автобиографии Ибн Сины сказано: “Из Афшаны, одного из ближних селений, он взял себе в жены мою мать по имени Ситара



(Звезда). Там же родились сначала я, а затем и мой брат”. Когда маленькому Хусейну исполнилось 5 лет, семья переехала в Бухару, которая была родиной многих крупнейших ученых и поэтов. Здесь жили и трудились Рудаки, Фирдуси, Дакики, Бируни и другие. В Бухаре Ибн Сину поместили в начальную мусульманскую школу – “мактаб”, где он пробыл до 10-летнего возраста. Но способности мальчика настолько превосходили уровень его сверстников, что для его обучения отец стал приглашать лучших учителей Бухары, которые давали ему уроки на дому.

Ибн Сина изучил математику, астрономию, логику, географию и законоведение. Философию и математику ему преподавал известный ученый, христианин Натили, но вскоре выяснилось, что ученик-вундеркинд намного обогнал своего учителя. В автобиографии Ибн Сины сказано по этому поводу: “Какой бы вопрос учитель не выдвигал, я проникал в суть лучше его самого, пока не изучил у него все начатки логики, ибо в тонкостях ее он и сам не разбирался. Потом я занялся чтением книг по логике и тонкости этой науки изучил уже самостоятельно. Прошел я с ним и пять-шесть теорем Эвклида, а остальные понял самостоятельно. Затем мы перешли к “Альмагесту”. Когда мы закончили вводную часть и перешли к формулам, то Натили оказался не в силах обучать меня. Он сказал: “Читай сам, изучай теоремы, а затем приходи и показывай итоги”. Тогда я самостоятельно занялся изучением книг, а вставлявшие передо мной вопросы докладывал учителю, но следствием всего этого было только то, что таким путем были устранены некоторые смущавшие учителя неясности. Много было таких вопросов, которые он до того не знал, и научился им от меня”.

Следующим этапом была самостоятельная интенсивная работа над книгами, о которой Ибн Сина писал: “Тогда я посвятил себя чтению в продолжение полутора лет. В то время я недосыпал ни одной ночи, да и в течение дня не занимался ничем иным, кроме науки. Ночью у себя при светильнике я читал и писал, и

когда меня начинало клонить ко сну и я чувствовал, что слабею, то выпивал для подкрепления сил кубок вина и опять брался за чтение. Засыпая, я чувствовал, что и во сне мой ум бредил изучаемым предметом и просыпаясь, видел, что некоторые темные вопросы прояснились”. Усвоив за короткое время диалектику, физику и математику, Ибн Сина принялся за “Метафизику” (философию) Аристотеля, которую долгое время не мог понять, хотя прочел ее 40 раз. “Однажды вечером, - говорится в “Автобиографии”, - я проходил по книжному базару в Бухаре, который посещал очень часто. Книготорговец громко расхваливал книгу и предложил мне купить ее. Я раздраженно отказался, говоря про себя: “Нет в этой науке пользы, непонятна она”. Книготорговец настаивал... Это было сочинение ал-Фараби “Комментарии к “Метафизике”. Купив книгу, я поспешил домой и начал читать ее. Врата разума раскрылись передо мной и с ее помощью понял я ту, которую знал наизусть. Я был в восторге и щедро раздал милостыню”.

Отец Ибн Сины всячески содействовал научному развитию одаренного юноши. В его доме собирались ученые и люди искусства. В этих беседах принимал участие и юный Ибн Сина. Все это способствовало раннему созреванию гениального юноши. В Бухаре им было написано 2 труда, в том числе и обширная энциклопедия **“Донишنامه”** (Книга знания), посвященная вопросам **логики, метафизики, астрономии и музыки**. Последняя включала классификацию наук, отличную от общепринятой Аристотелевской. К этому времени относятся также его наблюдения над **падением и составом метеоритов, и прохождением Венеры и Меркурия через диск Солнца**. Таким образом, к 18 годам Ибн Сина обладал весьма обширным кругом знаний.

Медициной Ибн Сина заинтересовался рано. В “Автобиографии” сказано: “Тут я обратился к медицинской науке и занялся изучением книг по медицине. Так как медицина нетрудная наука, то в короткое время мое искусство в этой области достигло таких пределов, что многие из известнейших врачей того времени

учились у меня медицинским знаниям. Занялся я также практикой врачевания, и врата исцеления и опыта распахнулись передо мной. В то же время я не переставал изучать фикх (мусульманское законоведение), а было мне в ту пору 16 лет”. Медицину Ибн Сина изучал под руководством врача **Камари**, а натолкнул его на изучение медицины и посоветовал заняться ею **врач-христианин Масихи**, автор “Эльмии или книги ста глав”, труда, оказавшего огромное влияние на формирование взглядов автора “**Канона**”. Масихи был несторианином. Как известно, в свое время христиане-несториане, спасаясь от гонений императора Константина, основали в Персии при Шапухе знаменитую Гундишапурскую школу.

С целью практики Ибн Сина принимал бесплатно больных, и скоро к нему со всех сторон стали стекаться страждущие различными недугами, которых не могли вылечить другие врачи. Когда опасно заболел эмир Бухары, то Ибн Сина успешно вылечил его, за что получил разрешение пользоваться обширной библиотекой эмира. Однако само государство Саманидов в это время доживало свои последние дни: в 999 году оно было заваено сначала Богра-ханом, а затем Махмудом Газневи. В том же году скончался отец Ибн Сины. Скрываясь от преследований свирепого султана, который стал впоследствии его смертельным противником, Ибн Сина был вынужден покинуть родину и перебраться в **столицу Хорезма Гургандж**, куда он прибыл в 1000 году, когда ему было 20 лет. Здесь юноша оказался в среде плеяды талантливых ученых, философов и поэтов, которые входили в знаменитую **Академию Мамуна**, возглавляемую великим астрономом, математиком и минералогом **Бируни**. Здесь он должен был пройти испытание, ответив на вопросы, заданные группой ученых. Ибн Сина с честью выдержал это испытание и стал полноправным членом академии Мамуна. Сохранилась его переписка с Бируни, показывавшая сколь высоко великий хорезмиец ценил мнение Ибн Сины по различным вопросам науки. Дружеские отношения связывали Ибн Сину с философом-

мистиком Абу Саидом Мейхенейским. Весьма примечателен диалог между ними. Абу Саид говорил про Ибн Сину: “То, что я постигаю наитием, он знает”. На что Ибн Сина отвечал: “То, что он видит, я объясняю”. В Хорезме великий ученый приступил к созданию **двух энциклопедических трудов**, составивших его славу: пятитомного **“Канона врачебной науки”** и **“Книги исцеления”**, в которой разбираются вопросы **логики, физики, математики и астрономии**.

Плодотворная работа Ибн Сины в Хорезме была прервана вновь вмешательством Махмуда Газневи, потребовавшего от шаха выдать его Академию, “дабы он мог воспользоваться беседой с учеными”. Истинное лицо Махмуда выявилось в столкновении его с знаменитым Фирдуси, окончившимся изгнанием и смертью последнего. Шах Мамун, смертельно боявшийся Махмуда, показал письмо ученым, однако, в то время как остальные малодушно подчинились наглому требованию деспота, Ибн Сина ответил ему: “Когда я стал велик, то ни один город, ни одна страна не оказались в состоянии дать мне пристанище. Когда безмерно возросла моя цена, то не нашлось для меня покупателя”. Вместе со своим другом Масихи он тайно, переодевшись в одежды дервиша, бежал через пустыню Кара-Кум в Иран. В пути их застиг ураган, и Масихи погиб от голода и жажды, а Ибн Сина, продолжая свои скитания по княжествам Ирана, прибыл в **Хамадан**. Здесь он принял пост везира, однако его государственная деятельность чуть не кончилась для него трагически. Войско правителя Хамадана, состоявшее из тюркских наемников, не получая жалования, обвинило в этом Ибн Сину и разгромило его дом, требуя его казни. Однако правитель не выдал его. Ибн Сина был вынужден скрываться, и лишь опасная болезнь правителя вынудила его вновь призвать великого врача, а затем вернуть ему пост везира. В 1021 году покровитель Ибн Сины скончался, а его наследник относился к ученому враждебно, подозревая в переписке с правителем Исфавана. Одно из писем было перехвачено, и Ибн Сина был посажен в крепость, где он провел 4

месяца, не прекращая своей работы над философской энциклопедией. Будучи выпущен из крепости, он бежал в Исфахан вместе со своим братом и верным Джузджани. В **Исфахане** Ибн Сина получил возможность спокойно работать и прожил там вплоть до 1029 года, когда ненавистный Махмуд Газневи вновь подступил к стенам Исфахана. Спасаясь вновь от него, Ибн Сина бежал в Хамадан. Таким образом, преследования и скитания стали уделом великого ученого. Но несмотря на пережитые страдания, он ни на минуту не прекращал научной деятельности, а также оказывал врачебную помощь толпам больных. Непрерывный труд, а также физические и нравственные страдания подорвали силы даже столь крепкого человека, каким был Ибн Сина.

В последние годы жизни здоровье Ибн Сины ослабло. Когда-то он написал книгу о желудочных коликах. Теперь сам страдал этой болезнью. Ибн Сина лечил себя успешно до тех пор, пока эмир Ала ул-Даула, находящийся в походе, не вызвал его к себе. Говорят, что врач, который готовил лекарство по рецепту Ибн Сины, бросил в лекарственную смесь в пять раз больше семян сельдерея, чем полагалось. От такой лекарственной смеси **язвы в желудке** и **кишечнике**, которые уже затягивались, снова открылись. “Управитель, управляемый мною, бессилён управлять, и ныне бесполезно лечение”, - сказал он самому себе. Последние 13 лет он пробыл в Хамадане (Иран), где и скончался 18 июня **1037 года** на 58 году жизни, и будучи в ясном сознании произнес стихи, в которых отразилась страстная тоска гения к познанию и сознание ограниченности возможностей человека: **“Мы умираем и с собой уносим лишь одно – сознание, что мы ничего не узнали”**. Все свое имущество он раздал бедным, а рабов освободил. Могила его находится в **Хамадане**, где в 1952 году по инициативе шаха Ирана был сооружен мавзолей. Во время эксгумации трупа на основании антропометрических данных черепа Ибн Сины известным русским антропологом М.М. Герасимовым был создан скульптурный портрет великого ученого и доказано его персидское (индоевропейское) происхождение.

Целое тысячелетие отделяет нас от гениального ученого. Окидывая взором оставленное им научное наследие, можно поражаться диапазону его творческой деятельности. Трудно перечислить те области знания, в которых Ибн Сина оставил свои труды – **астрономия и физика, химия и зоология, ботаника, медицина, геология и география**, а из искусств – **поэзия и музыка** были его родными стихиями. Всеобъемлющий энциклопедист, государственный деятель, талантливый врач, глубокий философ, одаренный поэт – все эти грани неповторимой личности совмещал в себе Ибн Сина. Он напоминал гигантов эпохи Возрождения. С ними его роднит свобода мысли, ненависть к схоластике и стремление к опытному познанию природы.

Его душе созвучна поэзия одного из своих современников – великого персидского поэта Омара Хайама, писавшего:

“Рабы застывших формул осмыслить жизнь хотят,  
Их споры мертвечиной и плесенью разят,  
Ты пей вино! Оставь им незрелый виноград,  
Оскомину суждений, сухой изюм цитат”.

Свободомыслие, независимость суждений Ибн Сины выразились в том, что он отвергал многие догмы Корана и утверждал, что мир не сотворен, а вечен. Его свободомыслие выразилось также в его отношении к вину, как средству тонизирующему и бодрящему и в умеренных количествах полезному в медицине, несмотря на строгие запреты Корана. В области философии он развивал важнейшие положения учения Аристотеля, защищая наряду с тезисом о вечности материи, также положение об объективности бытия, могуществе и неисчерпаемых возможностях человеческого разума, нередко вступая в конфликт с адептами ортодоксального мусульманства, обвинявшими его в безбожии. Этим нападкам он обязан тем, что уже после его смерти в Багдаде по приказу халифа была публично сожжена “Книга исцеления”. Философские взгляды Ибн Сины нашли отражение в его поэзии, и особенно в его философской поэме “Живой, сын Бдящего”.

Ибн Сине принадлежат ценные открытия в сфере естествознания. В области **минералогии** и **геологии** он выдвинул **взгляд на горообразование и происхождение окаменелостей**, близкий к современным воззрениям, давший основание именовать его **“отцом геологии”**. В “Книге исцеления” он писал, что горы могли произойти от двух причин: либо от поднятия земной коры, как это бывает во время землетрясений, либо от действия воды, которая прокладывает себе новые пути. Не менее интересны суждения Ибн Сины о происхождении окаменелостей. Как и Аристотель, он предполагал, что некоторые области земли были когда-то дном моря, а потому “во многих камнях, когда их разбивают, находят части животных, живущих в воде, например, раковины”.

В области **химии**, и особенно **органической химии**, Ибн Сина оставил заметный след, на что обратил внимание знаменитый французский химик Бертело. При всем том Ибн Сина не разделял многих алхимических воззрений своей эпохи, **высмеивая** попытки найти **“философский камень”**. Велики заслуги Ибн Сины также в области **ботаники** и **зоологии**, особенно в развитии **ботанической терминологии**.

Медицина, и в частности некоторые ее разделы, такие как **клиническая медицина, лекарствоведение и гигиена**, обязаны Ибн Сине многими открытиями, которые способствовали прогрессу этих важнейших отраслей после Галена. Несмотря на огромное уважение к авторитету последнего, Ибн Сина, опираясь на клинико-экспериментальный метод, в котором его предшественником был Ар-Рази, сумел отдифференцировать и четко описать заболевания, не известные античным авторам, а также предложить целый ряд новых лекарственных веществ для лечения этих недугов. Весь врачебный опыт Ибн Сины или **“князя медицины”**, как его именовали на Востоке и Западе, был обобщен в знаменитом энциклопедическом труде **“Канон врачебной науки”**, написанном в течение 20 лет (1000-1020гг.). Этот гигантский труд, насчитывающий свыше миллиона слов, уже в двенадцатом веке

был переведен **Жераром Кремонским** с арабского на латинский. Когда был изобретен печатный станок, то “Канон” оказался среди первых печатных книг. Только за последние 30 лет пятнадцатого века он выдержал 16 изданий, а всего он издавался 40 раз. В средневековой Европе медицину в университетах изучали по труду Ибн Сины на протяжении **600 лет**, а на Востоке он пользовался научным авторитетом вплоть до нашего времени, особенно в сфере традиционной медицины.

“Канон” состоит из **5 книг**. В **первой книге** излагался взгляд Ибн Сины на теоретические основы медицины, ее философию и основные положения гуморальной теории, в свое время обоснованные античными учеными и просуществовавшие в европейской медицине вплоть до создания клеточной патологии Вирхова. Кроме того, здесь давался краткий очерк **анатомии человека**, а также рассматривались **причины болезней и их симптомы**. Обширный раздел посвящен **пульсу и моче**, а также вопросам **гигиены, общей диететики и профилактики** болезней. Здоровье, согласно Ибн Сине, зависит от **7 причин**: “гармонического телосложения, выбора пищи и режима питания, очищения тела от всего излишнего, сохранения равновесия между органами тела, чистоты того, что втягивается ноздрями, чистоты одежды и всего, с чем тело соприкасается, уравновешенности телесной и душевной жизни, к которым в известной степени относится сон и бодрствование”.

**Вторая книга** “Канона” посвящена описанию **простых лекарственных средств** природного происхождения: растениям, органам и тканям животных, а также минералам. Общее число их превышает 800 наименований. Все они распределены в порядке букв старинного семитического алфавита. В **пятой книге** “Канона” приводятся **сложные рецепты**, составленные на основании простых лекарств, упомянутых во второй книге. По сути дела – это средневековая **фармакопея**, тогда как сведения, приведенные во второй книге составляют **фармакогнозию**.



Третья книга “Канона” описывает так называемые “местные” или **внутренние болезни**, начиная с головы до пят, тогда как **четвертая книга** посвящена “общим” болезням. Особое внимание в последней уделяется **лихорадкам**, а также вопросам **хирургии, токсикологии и косметологии**.

Если в области анатомии и физиологии Ибн Сина, скованный запретом Корана относительно вскрытия трупов, не смог продвинуться дальше Галена, то в вопросах **клинической медицины** он выступает новатором, намного опередившим свое время. Точность клинических наблюдений, тонкость диагностики, множество открытий, особенно в области внутренней медицины, свидетельствуют о его необычайной наблюдательности и таланте диагноста.

Ибн Сина установил новые признаки болезней, **провел дифференциальную диагностику ряда заболеваний**, установил различия между **чумой и холерой**. Если Ар-Рази выделил оспу как самостоятельную болезнь, то Ибн Сина установил также ее **заразный характер**. Он дал описание **проказы, отдифференцировав ее от слоновости**, а также четко разграничил признаки **плеврита и воспаления легких** (пневмонии). В “Каноне” сказано: “**Признаки плеврита** просты и ясны. Наблюдается **непрерывное лихорадочное состояние, колющая боль под ребрами**, иногда боль ощущается только во время дыхательных движений. Третий признак – **затрудненное, неглубокое и учащенное дыхание** из-за давления мокроты. Четвертый признак – **неравномерный, слабый, учащенный пульс**. Пятый признак – **кашель**. Иногда в начале болезни кашель сухой, а к концу – с мокротой, что свидетельствует о поражении легкого”. Подробно описана в “Каноне” **картина диабета** и его основные признаки: **обильное и частое мочеиспускание, постоянная жажда, увеличенный аппетит, изнуренность больного и сопутствующая гангрена**. Важным диагностическим признаком считался “**сладкий, как у меда, привкус мочи**”, которая бывает прозрачной, тяжелой и обильной.

В “Каноне” также дается четкая картина **язвы желудка**, свидетельствующая об огромном клиническом опыте автора.

Особенно велик был опыт Ибн Сины в области диагностики и лечения нервных и психических болезней. Заслугой Ибн Сины является выделение **менингита как отдельной нозологической единицы**, ибо до него под этим термином понимали большую группу заболеваний, сопровождавшихся бредом и менингеальными симптомами. Причиной менингита Ибн Сина правильно считал **воспаление оболочек мозга**. Для лечения стрессов он предлагал приятную для слуха музыку.

Метод **вправления вывиха плечевого сустава**, который до сих пор применяется в медицине, носит имя великого врача. Он изобрел гибкий катетер из кожи животного, для наложения наружных швов использовал тонкий женский волос, для обработки ран предлагал вино.

Велик вклад Ибн Сины и в средневековое **лекарствоведение**. Наряду с многими лекарственными средствами из арсенала античной медицины, он использовал также опыт народной медицины стран Востока, в том числе и армянской. Большое место среди них занимают лекарственные средства Индии и Китая. Помимо лекарственных растений, которые являлись преобладающими в сложных прописях “Канона”, Ибн Сина уделял также внимание средствам животного и неорганического происхождения. Для лечения **сифилиса** он рекомендовал препараты **ртути**, добывавшейся близ Бухары. Из неорганических лекарственных средств, вывозившихся из Армении и упоминаемых в “Каноне”, следует отметить **армянскую глину, армянскую буру и армянский камень**. Об армянской глине (*Bolus armena*) он писал: “Армянская или анийская глина удивительно действует на раны. Она особенно помогает от чахоточных и моровых лихорадок. Многие уцелели во время великого мора, так как соблюдали правило пить ее в слабом вине”. Большой интерес представляют лекарственные препараты, рекомендованные Ибн Синой для лечения инфекционно-аллергических болезней. Некоторые из них успешно

применяются в современной медицине. Так, например, препарат **“артемизол”**, используемый в современной медицине для лечения **мочекаменной болезни** и содержащей некоторые виды **полыни**, был создан на основе рекомендаций “Канона”.

В Армении “князь философов и врачей” пользовался огромным авторитетом. В трудах классиков армянской медицины Мхитара Гераци и Амирдовлата Амасиаци приводятся ссылки на труды великого врача Востока и в особенности на его “Канон”.

## АРАБСКАЯ МЕДИЦИНА

<b>АРАБСКАЯ МЕДИЦИНА ЗАРОДИЛАСЬ В</b>	VIII-IXвв н.э.
<b>ДОСТИЖЕНИЯ АРАБОВ В ОБЛАСТИ ХИМИИ:</b>	получение алкоголя, $H_2SO_4$ , $HNO_3$ , создание перегонного аппарата, методов фильтрации и дистилляции
<b>АР-РАЗИ (РАЗЕС) (865-925гг.)</b>	гениальный персидский врач и химик
<b>РОДИНА АР-РАЗИ</b>	город Рей в Иране
<b>ТРУДЫ АР-РАЗИ:</b>	“Книга Мансура”, “Вместилище медицины”, “Об оспе и кори”
<b>АР-РАЗИ ПЕРВЫМ ПРИМЕНИЛ</b>	метод вариоляции, при операциях использовал вату и кетгут, изучал действие лекарств на обезьянах, дал дифференциальную диагностику оспы и кори
<b>ИБН СИНА (АВИЦЕННА) (980-1037гг.)</b>	гениальный персидский врач и ученый-энциклопедист
<b>РОДИНА ИБН СИНЫ</b>	селение (ныне город) Афшана в Средней Азии
<b>ТРУДЫ ИБН СИНЫ:</b>	“Донишنامه”, “Канон врачебной науки”, “Книга исцеления”
<b>ИБН СИНА ДАЛ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНУЮ ДИАГНОСТИКУ:</b>	1. чумы и холеры, 2. плеврита и пневмонии, 3. проказы и слоновости
<b>ИБН СИНА ОПИСАЛ КЛИНИКУ</b>	диабета, язвы желудка, а также менингита как отдельной нозологической единицы

### Обобщающие вопросы

1. Какие открытия сделаны арабами в области химии?
2. Назовите представителей арабской медицины.
3. Какой вклад внес Ар-Рази в клиническую медицину и какие он написал труды?
4. Какой вклад внес Ибн Сина в клиническую медицину?
5. Из скольких книг состоит труд Ибн Сины “Канон врачебной науки” и какие вопросы обсуждаются в них?

### Примеры тестов

1. Где родился Ибн Сина?  
а) в Багдаде  
**б) в Афшане**  
в) в Рее  
г) в Бухаре
2. Представителями арабской медицины являются все, кроме...  
а) Ар-Рази  
**б) Хунайн ибн Исхак** в) Ибн Сина  
г) Ибн аль-Нафис
3. Центры творческой жизни Ибн Сины:  
1. Бухара и библиотека Саманидов  
2. столица Хорезма Гургандж и Академия Мамуна во главе с Бируни  
3. города Хамадан и Исфахан в Иране  
4. “Дом мудрости” в Багдаде  
а) все **б) 1,2,3** в) 1,4 г) 1,2,4

### Темы рефератов и литература

1. **Арабская медицина. Ибн Сина**
  - Ибн Сина. Канон врачебной науки в 5 томах, Ташкент, 1954-1961.
  - Грицак Е.Н. Популярная история медицины, стр. 41-43.
  - Мультановский М.П. История медицины, стр. 108-116.
2. **Ар-Рази**
  - Мультановский М.П. История медицины, стр. 103-106.
  - Հարմարական Ստեղծագործության պատմություն, էջ 109-128:
  - [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), [www.historymed.ru](http://www.historymed.ru), [www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru).

---

## ГЛАВА 5.

### МЕДИЦИНА АРМЕНИИ

---

#### 5.1. АРМЯНСКАЯ НАРОДНАЯ МЕДИЦИНА (IV в. до н.э.-IV в. н.э.)

Медицина, являющаяся неотъемлемой частью древней культуры Армении, своими корнями уходит вглубь веков и имеет **3000-летнюю** историю. Питаемая истоками народной медицины, она вобрала в себя лечебный опыт многих поколений народных врачей относительно целебных свойств флоры, фауны и минерального царства Армении.

Памятники материальной культуры урартского периода и более ранней эпохи (медицинский инструментарий, оборудование аптек и т.д.) свидетельствуют о высоком уровне развития врачебного искусства в древней Армении. Представления о медицине этого периода основаны **на данных археологических раскопок и этнографических исследований.**

Функции врача в первобытном обществе выполняла женщина, а посему неудивительно, что божество, охраняющее здоровье, воплощено в женском образе. У армян в языческую эпоху покровительницами врачебного искусства считались **Астхик**, богиня любви и красоты, и **Анаит**, олицетворяющая целомудрие и добродетель. Храмы этих богинь, по свидетельству армянских историков Агатангегоса и Мовсеса Хоренаци (V в.), расположенные в живописнейших местах древней Армении: в провинциях Бардзр Айк (город Ериза или Ерзнка), Айрарат (город Арташат), Тарон (город Аштишат), Вазпуракан (на вершине горы Пахат), постепенно превратились в своего рода **лечебно-оздоровительные центры**, куда стекались больные со всех концов страны. Жрецы храмов, усвоив опыт народной медицины,

усовершенствовались во врачебном искусстве и оказывали медицинскую помощь населению.

В **301 году** христианство в Армении было официально принято в качестве государственной религии. На месте старых языческих храмов были созданы монастыри, при которых были открыты **первые больницы**. Так историк V века Павстос Бузанд с большой похвалой отзывался о деятельности **католикоса Нерсеса Великого**. Эти мероприятия нашли отражение в **постановлении Аштишатского церковного собора** (354г.), которое гласит: “Для пресечения распространения заразных заболеваний соорудить: для **прокаженных – лепрозории, для больных – лечебницы, для хромых и слепых – приюты**”. **Частные больницы** в Армении были открыты еще раньше, в **III веке**. Так, в **260г.**, княгиня Агвида, жена армянского феодала (нахарара) Сурена Салахуни, открыла на свои средства **лепрозорий** в местности Арбенут, близ целебных источников. Отметим, что в Западной Европе первый лепрозорий появился спустя **300 лет**.

Армянская народная медицина, насчитывающая почти трехтысячелетнюю историю, располагает богатейшей сокровищницей лекарственных средств, включающей представителей флоры, фауны и неорганической природы Армении. Особенно славились в древности лекарственные растения Армянского нагорья, которые вывозились во многие страны Востока и Запада и вошли в древнейшие фармакопеи. Так, античные авторы (**Геродот, Страбон, Ксенофонт, Тацит**) в своих описаниях Армении нередко упоминают о целебных растениях армянской флоры. Ксенофонт в “**Анабасисе**” писал об ароматных армянских винах, отличном пиве, кунжутном, миндальном масле, терпентине, душистых мазях, секрет приготовления которых был ведом армянам. Знаменитый ботаник античного мира **Диоскорид**, родом из Киликии, в своем труде “**Materia medica**” подробно останавливается также и на армянских видах лекарственных растений, отличавшихся, по его словам, замечательными целебными свойствами. “Самым лучшим амомом, - пишет он, - является армянский, золотистого цвета, с

желтоватой древесиной и довольно приятным запахом”. Римский историк Тацит упоминает в **“Анналах”** о “деревенских” лекарствах, которые успешно применяли армянские крестьяне для лечения ран. Армения, наряду с Мидией, была в древности родиной ряда ценных камеденосных растений, продуцировавших знаменитый лазер, из-за своих тонизирующих и омолаживающих свойств необычайно высоко ценившийся в Риме, как пишет об этом **Плиний Старший** в **“Естественной истории”**.

Армянские историки сообщают немало интересных сведений о древней армянской медицине. Так, отец армянской историографии Мовсес Хоренаци пишет, что **царь Вагаршак** оздоравливал болотистые края Тайка и Кога, создавая там великолепные сады и цветники. В этих садах и цветниках выращивали лекарственные растения, встречающиеся в диком виде в различных районах Армении, как об этом упоминает, и другой историк V века Лазар Парбеци: “Там (т.е. в Айрарате, откуда был родом сам историк) находят корни различных растений, употребляемые, согласно искусству и познаниям сведущих врачей, в виде лекарств или быстро излечивающих болезни пластырей, которые восстанавливают здоровье больных, подолгу одержимых болезнями”.

Дикорастущие целебные растения флоры Армении тщательно культивировались в специальных лекарственных садах, созданных по инициативе царя **Арташеса**, о деятельности которого с похвалой отзывался историк Товма Арцруни (IXв.): “Он посадил вокруг крепости (города Артамет в Васпуракане) сад из различных цветистых благоуханных растений, но не только для приятных зрительных удовольствий и обонятельных наслаждений, а и для приготовления из них лекарств, изобретенных любознательными врачами согласно учению Асклепия”. По другим данным, из армянских трав понтийский **царь Митридат**, родственник армянского царя Тиграна II, известный врач и токсиколог древности, готовил свой знаменитый **териак (противоядие)**. При **леп्रे и других кожных заболеваниях** широко использовали **листья**

и особенно **кору дерева платан** – *Platanus orientalis*. Целебные свойства некоторых растений, в частности **переступня** - *Bryonia L.*, **чернушки** - *Nigella L* и некоторых других привели к возникновению культа этих растений в древней Армении, отголоски которого сохранились в армянском фольклоре.

Большой популярностью пользовались также лекарственные средства **неорганического происхождения**, вывозившиеся из Армении (**армянская глина, армянский камень, армянская бура, соединения ртути, железа, цинка, свинца**). Благодаря своему яркосинему цвету армянский камень (*Pietra armena*) оказывал **успокаивающее действие** и **назначался при страхе, меланхолии, стрессах**, а также при **лихорадках**. Из полудрагоценных армянских камней своими целебными свойствами славился **змеиный камень** (*Lapis orphites*), который использовался не только при **головных болях, эпилепсии**, но и как **противоопухолевое средство**. По современным данным змеиный камень – это силикат магния, где магний частично замещен железом – таким химическим составом объясняются особые лечебные свойства этого камня. **Армянская глина** (*Bolus armena*), **содержащая алюмосиликаты и окись железа**, применялась в качестве **противовоспалительного, противоаллергического и противоопухолевого средства**, а также **рекомендовалась при кровотечениях и отравлении**. Она была хорошо известна выдающемуся врачу античной эпохи Галену, а впоследствии ее высоко ценил “князь медицины” Ибн Сина. Армянская глина широко применяется в народной медицине и по сей день.

По свидетельству античных и армянских авторов, Армения в древности славилась своими медными, железными и свинцовыми копьями. Так, Рштунийские горы на побережье озера Ван, по словам историка V века Павстоса Бузанда, назывались “горами добывателей железа и свинца”. Разработки этих металлов находились также в горах Сасуна. Препараты железа применялись для лечения ряда болезней, при которых они используются и в современной медицине. В арсенале лекарственных средств



древней армянской аптеки прочное место занимали **ртутные препараты**, добывавшиеся в Армении, в том числе и **киноварь**. Античный географ и историк Страбон свидетельствует: “Есть там (в Армении) и другие рудники, в том числе и такие, где добывают так называемый сандик (киноварь, сурик), который называется армянской краской и похож на пурпур”.

Кроме средств растительного происхождения (**фитопрепараты**) и неорганической природы (**химиопрепараты**) в армянской медицине использовались также лекарственные вещества **животного происхождения** (органные, тканевые и ферментативные препараты). К числу последних относились **вытяжки половых желез, мозга, печени, селезенки, желчь некоторых животных, сывороточная закваска рубцов желудка зайца**, препараты смешанной природы: так называемая “**влажная зуфа**”, мумие и некоторые другие, обладавшие **гормональным, антитоксическим и противосклеротическим действием**.

Ибн Сина писал в “Каноне” относительно “влажной зуфы”: “Это жир, скапливающийся на шерсти курдюка овец в Армении, волочащегося по травам – йатту (молочай - *Euphorbia* L.). Он впитывает силы этих трав и их млечные соки. Иногда (этот жир) бывает жидким и его уваривают и сгущают в тех местах... Он **рассасывает твердые опухоли и выпрямляет искривленные кости**, если сделать лекарственную повязку”. Этот ценный опыт народной медицины в дальнейшем был использован в армянской классической медицине.

После изобретения в начале V века (404/405гг.) Месропом Маштоцем армянского алфавита возникла древняя армянская книжность, причем труды по медицине заняли в ней почетное место. Следует отметить, что с появлением медицинской литературы устные традиции народной медицины не пресеклись, а лекарственные средства древней Армении продолжали изучаться средневековыми армянскими врачами и вошли в их лечебники.

## 5.2. МЕДИЦИНА АРМЕНИИ ЭПОХИ РАННЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ (V-IXВВ.)

Армянская классическая медицина на заре своего развития испытала благотворное влияние эллинистической науки. Труды классиков античной философии, естествознания и медицины – **Платона, Аристотеля, Гиппократ, Галена, Асклепиада** и других, переведенные на древнеармянский язык (грабар) в V-VII вв. усилиями грекофильской переводческой школы, сыграли большую роль в формировании мировоззрения армянских врачей. Так, в конце V века были переведены труды Аристотеля: **“Категории”** и **“Об истолковании”**, в начале VI века – натурфилософские труды Платона, в том числе **“Тимей”**, во второй половине VI века – трактат, приписываемый Зенону – **“О природе человека”** и трактаты псевдо-Аристотеля – **“О мире”** и **“О добродетели”**. Из них особо следует остановиться на сочинении Платона **“Тимей”**, в котором, наряду с изложением общих принципов происхождения макрокосмоса-вселенной из четырех первичных стихий-элементов (**огня, земли, воды, воздуха**) устанавливались аналогичные закономерности для развития микрокосмоса-человека и излагались данные по анатомии и физиологии. **Теория о первоэлементах**, развитая в античной науке **Платоном, Аристотелем и Гиппократом**, была впервые изложена в поэтической форме древнегреческим натурфилософом и врачом Эмпедоклом. В дальнейшем она легла в основу **теории гуморальной патологии**, оказавшей сильное воздействие на средневековую медицину. Что касается армянских переводов трудов Гиппократ и Галена, то они дошли до нас в более поздних списках. Хранящаяся в Матенадаране им. Маштоца рукопись №266, датируемая 1468 годом, – автограф известного армянского врача XV века Амирдовлата Амасиаци, содержит фрагмент **“Прогностики” Гиппократ**, которой предпослана армянская легенда о смерти великого врача. В вышеупомянутой рукописи находятся также приписываемый Галену фрагмент **“О признаках, предсказывающих исцеление от болезней”** и **“Словарь Галена”**. До нас дошли также обширные выдержки из сочинений **Галена** по лекарственно-

ведению в книге Амирдовлата “Ненужное для неучей” и фрагменты из его анатомического трактата “О вскрытии трупов” в армянских источниках XIII века. Из трудов врачей античного периода сохранились также фрагменты сочинений **Демокрита, Асклепиада и Орибазия** в рукописном сборнике Матенадарана им. Маштоца №6869, переписанном в 1365 году писцом Мартиросом. Однако анализ языка этих произведений говорит об их значительной древности (примерно время перевода “Тимея”).

В начале VIII века известный армянский ученый **Степанос Сюнеци** в сотрудничестве с Давидом Ипатом перевел труды известных греческих натур-философов IV века **Немесия Эмесского “О природе человека”** и **Григория Нисского “Взгляд на строение человека”**. Вышеуказанные сочинения, в которых рассматриваются вопросы **анатомии, физиологии, эмбриологии, лекарствоведения и психологии** в духе учений Платона, Аристотеля и Галена, пользовались большой популярностью в средневековой Армении. Следы их влияния ощущаются в трудах **Абусаида, Григора Татеваци** и других армянских врачей и философов, которые помимо создания собственных книг занимались также комментированием произведений **Платона, Аристотеля, Немесия Эмесского, Григория Нисского** и других греческих авторов. Таким образом, в течение трех веков (с V по VIII вв.) в армянской медицине шла напряженная работа по творческому усвоению античного наследия. Средневековые врачи – “бжшкапеты”, глубоко изучив труды античных классиков, под углом зрения их теорий анализировали и перерабатывали данные армянской народной медицины. Однако процесс появления оригинальных медицинских сочинений на армянском языке несколько задержался в связи с общим упадком культуры в VIII-IX вв., вызванным арабским нашествием и его последствиями. Лишь в X веке появились **первые лечебники – “бжшкараны”** армянских врачей, посвященные в основном **вопросам лекарственной терапии** болезней, в которых, наряду с греческим влиянием, начинает ощущаться воздействие арабской науки. Поэтому о медицинских

воззрениях более ранней эпохи (V-IXвв.) можно судить главным образом на основании естественно-научных и философских произведений.

В средневековой армянской книжности античное учение о четырех стихиях (земля, вода, огонь, воздух) и эквивалентных им четырех кардинальных влагах (кровь, слизь, желтая и черная желчь) впервые встречается в труде **“Опровержение ересей”** ученика Месропа Маштоца, крупного богослова и натурфилософа **Езника Кохбаца (Vв.)**. Возникновение болезней Езник связывал с нарушением равновесия (**дисক্রазией**) кардинальных влаг: “Есть болезни, которые происходят не от грехов, а от невесомых смешений. Ибо тело человека есть смешение четырех влаг. И если содержание какого-либо из них увеличится или уменьшится, то возникает болезнь”. Однако помимо кардинальных влаг Езник учитывал также **влияние факторов внешней среды**: обильной еды, питья, сильного воздержания, неразборчивости в пище, работы в жаркое время, а также холодной погоды и других вредных обстоятельств. Этим вредным факторам он придавал важное значение в возникновении **нервных и психических болезней**, считая их, подобно Гиппократу, **отрицавшему “священный” характер эпилепсии**, недугом, связанным с **истощением мозга**: “При истощении мозга человек теряет сознание, разговаривает со стенами и борется с ветром. Поэтому врачи упорно настаивают на том, что нет дьяволов, входящих в тело человека, и что все эти состояния являются болезнями, которые они могут излечить”.

В соответствии с этим Езник уделял большое внимание вопросам **лекарственной терапии**, прекрасно зная действие целебных трав Армении (он был родом из Айрарата, славившегося лекарственными растениями). Тонко разбираясь в вопросе дозировок и синергического эффекта различных лекарств, он писал: “Болиголов (*Conium maculatum* L.) известен сам по себе как смертельно действующее в определенных условиях средство, применяемое врачами для лечения застарелых желчных болезней. Один вид растения молочая (*Euphorbia* L.), взятый в отдельности,

ядовит, а в смеси с другими лекарствами является средством против (болезней) желчи и спасает от смерти”.

Прославленный философ средневековой Армении Давид Анахт (конец V-начало VIвв.) был прекрасно знаком с принципами гиппократовской медицины. В его сочинениях “**Определения философии**”, “**Анализ “Введения” Порфирия**”, “**Толкование “Аналитики” Аристотеля**” затронуты проблемы медицинского характера, касающиеся вопросов **анатомии, физиологии, патологии, лекарствоведения, гигиены и врачебной этики**. Получив свое образование в античных центрах и будучи прекрасно знаком с практикой вскрытия трупов и вивисекции **в медицинской школе Александрии**, он в своем труде “Анализ “Введения” Порфирия” приводит одно из наиболее ранних свидетельств в армянской книжности о сущности **анатомических секций**. “Делом анализа, - пишет Анахт, - является расчленение сущего на то, из чего оно образовано, как например, когда кто-либо берет человека и расчленяет его на ноги, руки и голову и далее на туловище, кости, жилы, сосуды и нервы”. В “Определениях философии” в духе гиппократовской медицины сформулировано определение болезни как **дискразии**, т.е. нарушения гармонического смешения четырех влаг или гуморов организма, соответствующих четырем первичным элементам. “Подобно тому, как для благозвучия лиры необходимо, чтобы все струны были на месте, а для неблагозвучия достаточно переставить всего лишь одну струну, - писал Давид, - для здоровья необходимо умеренное количество соков (в теле) и согласное с природой расположение частичек, а для болезни достаточно измениться какой-либо жидкости и какой-либо частичке не соответствовать природе”. В своих трудах он дает несколько определений медицины, подчеркивая ее тесную связь с философией, как это в свое время сделал Гиппократ в сочинении “О благоприличном поведении”.

В “Определениях философии” приводится следующая исчерпывающая формулировка медицины, не устаревшая и на сегодня: **“Врачевание есть творец здоровья, ибо целью врачевания**

**является либо сохранение имеющегося здоровья, либо восстановление потерянного**". Здесь четко видно осознание Анахтом профилактического направления медицины, впервые сформулированного Гиппократом. Анализируя сильные и слабые стороны эмпирического метода, он писал: "Опытность есть общее знание, не основанное на знании причин, как это, например, бывает у многоопытных врачей, которые, зная множество лекарств, не знают причин их действия".

Этические проблемы были весьма близки сердцу армянского философа. Так в книге "Определения философии" он приводит высказывания стоиков, в ряде случаев оправдывавших самоубийство (голод, потеря близких, стихийные бедствия, унижение человеческого достоинства, неизлечимая болезнь), говоря: "Правильно поступает тот, кто убивает себя, чтобы избавиться от боли, если его тело в каком-нибудь месте подвержено порче и недугу. Так, например, какой-то философ-киник, у которого одна половина тела была парализована, обратился к императору Юлиану: "Половина моего тела умерла, а другая половина живет; сжался, император, над полуживым киником, прикажи исцелить или убить". С позиций "Клятвы" Гиппократа Анахт отвергает требование стоиков в случае неизлечимости недуга дать врачу право "убить" больного, т. е. предложить ему яд. Он писал: "Испытания, где бы они ни случились, существуют не для того, чтобы убивать себя, а для того, чтобы испытать душу. Ибо как хороший кормчий проверяется не при тиши морской, а при бурных волнах, так и возвышенная душа смело идет навстречу испытанию".

Большой интерес проявлял к медицине выдающийся армянский астроном, математик и географ **Анания Ширакаци**, составивший в 667г. пространный свод наук "**Кнникон**", куда вошли наряду с сочинениями по **астрономии, математике, теории календаря** (календароведения) и **философии**, также и труды по **медицине**. К сожалению, большая часть "Кнникона", в том числе и труды по медицине, **ныне утеряны**. О том, что Анания Ширакаци

занимался также вопросами **фитотерапии**, имеется указание в рукописи №549 Матенадарана им. Маштоца, где описываются лечебные свойства растения “**амаспюр**” – **Lychnis L.**, культ которого существовал в ряде областей Армении. Там же говорится, что Анания обнаружил это растение (весьма редкое) в Дзогкерт (Айрарат) и применял его с лечебной целью.

### 5.3. МЕДИЦИНА ПЕРИОДА АРМЯНСКОГО ВОЗРОЖДЕНИЯ (X-XIV вв.). АНИЙСКАЯ ВРАЧЕБНАЯ ШКОЛА. ГРИГОР МАГИСТРОС

Вековая освободительная борьба армянского народа против арабского владычества завершилась восстановлением армянской государственности, что способствовало возрождению экономики и культуры, росту городов, процветанию торговли и ремесел, а также науки и искусства. Этот период получил название “Серебряного века” армянской культуры или даже **армянского Возрождения (X-XIV вв.)** в отличие от эпохи ее зарождения и формирования (V в.), квалифицировавшейся как “Золотой век” нашей книжности. Особенно благоприятные условия для искусств и наук, и в частности медицины, сложились в **X-XIII вв. в Анийском царстве Багратидов**. В **анийской** и в ряде других (**санаинской, ахпатской**) средневековых академиях – наряду с философией и естественными науками преподавалась также медицина. Выражая дух армянского Возрождения, известный ученый **Ованнес Саркаваг** (1045-1129 гг.), преподававший в высших школах Ани и Ахпата, писал: “Исследователь должен быть всесторонне образованным и знающим, он должен изучать не только Священное Писание, но и внешние (светские) науки. Хотя бы он полностью овладел ими и был искушен в них, все же без опыта познания не может быть точным. Только опыт является неизбежным и неоспоримым”. Эти взгляды армянского философа близки к идеям предтечи европейского Ренессанса Роджера Бекона, писавшего: “Без опыта нет достаточного познания”.

Наиболее полно медицинские представления этой эпохи отразились в сочинениях **Григора Магистроса Пахлавуни (989-**

1058гг.), современника Ибн Сины, одного из крупнейших армянских ученых эллинистического направления. Эрудит и знаток античной культуры, Григор Магистрос был разносторонне одаренной личностью: **поэтом, философом, врачом, государственным деятелем**. Многогранная деятельность Григора Магистроса нередко заставляла его прерывать излюбленные ученые занятия, которым он предавался в тиши монастырских библиотек – матенадаранов. В бурную эпоху царствования последних Багратидов Григор Магистрос, подобно своему дяде, спарапету Ваграму Пахлавуни, с мечом в руках вставал на защиту отечества, которому угрожали многочисленные враги. Когда же наступала мирная передышка, то он всецело отдавался **строительной и научной деятельности**, основывая и перестраивая монастыри в различных уголках Армении (в Санаине, Тароне, Кечарисе, Авуц Таре), создавая при них библиотеки и академии, в которых преподавал сам.

Магистрос был связан с выдающимися учеными и государственными деятелями Армении и Византии. Столица Багратидов Ани, бывшая в ту пору многолюдным, благоустроенным городом, привлекала к себе ученых из разных стран света. С многими из них Григор Магистрос **находился в переписке**. Эти **“Письма”**, к счастью, сохранившиеся, ярко рисуют нравы и обычаи той эпохи, а также культурную жизнь армянской столицы и диапазон научных интересов самого Магистроса – врача и философа. Одним из его корреспондентов был византийский врач **Кюракос (Кириак)**, выступавший в Ани с лекциями на тему о **деятельности пищеварительных органов**. В ходе диспута греческий врач в ответ на один из вопросов Григора Магистроса заявил, что ничто, выходящее за рамки узкой специальности, его не интересует. В блестящей отповеди Магистроса, являющейся одновременно прекрасным образцом эпистолярного жанра, вскрыта глубокая несостоятельность подобного одностороннего подхода и показана тесная взаимосвязь между всеми явлениями природы в свете античной натур-философии. В научной дискуссии с Кириаком, длившейся несколько лет, армянский ученый выказал свою эрудицию в области медицины и глубокое знание трудов Платона, Гиппократ, Галена, Асклепиада, Немесия Эмесского и Григория Нисского.



Однако Григор Магистрос был не только ученым-теоретиком, но и опытным практическим врачом. Так, в письмах, адресованных настоятелю Севанского монастыря относительно **болезни последнего армянского царя Гагика** из династии Багратидов, а также в письмах, в которых он рисует **картину оспы**, которой заболел его сын, или дает советы ученому Саргису относительно лечебных мероприятий при **лихорадке**, поразившей последнего, всюду ощущается опытный врач с тонкой интуицией, прекрасно знакомый с клиникой и лекарственной терапией, и в особенности с фитотерапией. Одному из своих адресатов, страдавшему лихорадочным заболеванием, он горячо рекомендовал семена ядовитого латука – *Lactuca virosa* L.: “Среди семян мы видели различные виды этого растения... Когда его плод имеет белую оболочку, то он приводит к расслаблению, полезному для сна. Часто случается, что, положенный поверх раны, он помогает при горячей лихорадке. Семена его смешанные с шафраном и приложенные ко лбу, уменьшают воспаление горячей раны, а многие из них, мы находим, полезны не только при лихорадочных заболеваниях”.

Не случайно, что именно в **анийской школе**, которую возглавлял **Магистрос**, было положено начало созданию оригинальных сочинений, посвященных вопросам **патологии, терапии и лекарствоведения**, так называемых “**бжшкаранов**”.

Древнейший армянский “**Лечебник Гагика**”, был написан “о времена победоносного царя Гагика” (имеется в виду Гагик I из династии анийских Багратидов, 990-1020гг.). Он был дважды отредактирован в Киликийской Армении двумя Хетумами: первый раз в XII веке ученым Хетумом, братом Нерсеса Ламбронаци, а спустя столетие, в 1294 году – историком Хетумом. По повелению последнего старец Вард Мртишеци переписал рукопись на пергаменте. Редакторы включили в него труды врачей киликийской школы, после чего он стал называться “**Лечебником Гагика-Хетума**” (рук. №1281 библиотеки конгрегации Мхитаристов Венеции). К сожалению, имя его автора **до сих пор остается неизвестным**. С присущей средневековым врачам скромностью он почти нигде не сообщает никаких сведений о себе, именуя себя лишь учеником эллинских философов. Действительно в “Лечебнике Гагика” ощущается сильное влияние

античной медицины и приводятся выдержки из трудов **Диоскорида, Гипократа, Галена, Демократеса, Асклепиада, Орибазия** и других греческих авторов. Но в то же время автор показал себя глубоким знатоком в области лекарствоведения и фитотерапии, прекрасно знакомым с лекарственными растениями Армении, способами приготовления лекарств и нравами и обычаями армянского народа. По мнению известного историка армянской медицины В. Торгомяна им мог быть сам Григор Магистрос. Однако изучение лечебника, написанного на среднеармянском языке, далеком от насыщенного эллинизмами древнеармянского языка (грабара) Магистроса, говорит о том, что он принадлежит другому представителю анийской школы, старшему современнику Магистроса.

“Лечебник Гагика-Хетума” оказал глубокое воздействие на развитие средневековой армянской медицины. Он, казалось, превратился в национальную сокровищницу медицинских знаний, из которой черпали многие поколения армянских врачей, в том числе классики армянской медицины **Мхитар Гераци** и **Амирдовлат Амасиаци**.

#### **АРМЯНСКАЯ НАРОДНАЯ МЕДИЦИНА, МЕДИЦИНА АРМЕНИИ ЭПОХИ РАННЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ И МЕДИЦИНА ПЕРИОДА ВОЗРОЖДЕНИЯ**

<b>АРМЯНСКАЯ НАРОДНАЯ МЕДИЦИНА</b>	IVв. до н.э.-IVв. н.э.
<b>ЧАСТНЫЕ БОЛЬНИЦЫ В АРМЕНИИ БЫЛИ ОСНОВАНЫ В</b>	IIIв. н.э.
<b>ПЕРВЫЙ ЛЕПРОЗОРИЙ В АРМЕНИИ ПОЯВИЛСЯ В</b>	260г.
<b>ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА АРМЯНСКОЙ ГЛИНЫ:</b>	1. противовоспалительные, 2. противоаллергические, 3. противоопухолевые
<b>ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ АРМЯНСКОЙ ГЛИНЫ</b>	алюмосиликаты и оксид железа
<b>СВЕДЕНИЯ О ДРЕВНЕЙ АРМЯНСКОЙ МЕДИЦИНЕ ПРИВОДЯТСЯ В:</b>	1. “Анналах” Тацита, 2. “Анабасисе” Ксенофонта, 3. “Географии” Страбона, 4. “Естественной истории” Плиния Старшего, 5. “Materia medica” Диоскорида
<b>АРМЯНСКАЯ МЕДИЦИНА РАННЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ</b>	V-IXвв.

<b>ЕЗНИК КОХБАЦИ (Vв.)</b>	ученик Месропа Маштоца, крупный богослов и натурфилософ
<b>В КНИГЕ “ОПРОВЕРЖЕНИЕ ЕРЕСЕЙ” ЕЗНИКА КОХБАЦИ ОБСУЖДАЮТСЯ</b>	вопросы этиологии и фитотерапии болезней
<b>ДАВИД АНАХТ (V-VIвв.)</b>	выдающийся армянский философ, представитель грекофильской переводческой школы
<b>ТРУДЫ ДАВИДА АНАХТА:</b>	1. “Определения философии”, 2. “Анализ “Введения” Порфирия”, 3. “Толкование “Аналитики” Аристотеля”
<b>В ТРУДАХ ДАВИДА АНАХТА В ДУХЕ ГИППОКРАТОВСКОЙ МЕДИЦИНЫ ОБСУЖДАЮТСЯ ВОПРОСЫ</b>	анатомии, лекарствоведения и врачебной этики
<b>АНАНИИ ШИРАКАЦИ (VIIв.)</b>	выдающийся армянский математик, астроном и географ, основоположник естественных наук в Армении
<b>В ТРУДЕ АНАНИИ ШИРАКАЦИ “КННИКОН” ОБСУЖДАЮТСЯ ВОПРОСЫ</b>	математики, астрономии, теории календаря, а также медицины и фитотерапии
<b>МЕДИЦИНА ПЕРИОДА АРМЯНСКОГО ВОЗРОЖДЕНИЯ</b>	X-XIVвв.
<b>ГРИГОР МАГИСТРОС ПАХЛАВУНИ (989-1058гг.)</b>	поэт, философ, врач, основоположник Анийской врачебной школы
<b>В “ПИСЬМАХ” ГРИГОР МАГИСТРОС ОПИСАЛ</b>	болезнь царя Гагика, оспу и другие лихорадки
<b>АВТОР “ЛЕЧЕБНИКА ГАГИКА-ХЕТУМА”</b>	неизвестен, предположительно представитель анийской врачебной школы
<b>“ЛЕЧЕБНИК ГАГИКА-ХЕТУМА” ОКАЗАЛ ВЛИЯНИЕ НА</b>	“Утешение при лихорадках” Мхитара Гераци и “Ахрапатин” Амирдовлата Амасиаци

### Обобщающие вопросы

1. Когда зародилась народная медицина в Армении?
2. В трудах каких античных авторов имеются сведения об армянских лечебных средствах?
3. Кто является автором труда “Опровержение ересей”?
4. Назовите труды Давида Анахта.
5. Какие вопросы обсуждались в труде Анании Ширакаци “Книжечник”?
6. Какие болезни были описаны в “Письмах” главы анийской школы - Григора Магистроса?
7. Кто является автором “Лечебника Гагика”?
8. Где был отредактирован “Лечебник Гагика-Хетума” и кто является его редактором?

### Примеры тестов

1. Армянская народная медицина возникла в:  
а) IVв. до н.э.  
б) IVв.  
в) VIIIв.  
г) Vв.
2. Армянская глина не имеет следующего лечебного свойства:  
а) противовоспалительного  
б) противоаллергического  
в) противоопухолевого  
г) **абортивного**
3. Первоисточники “Лечебника Гагика-Хетума”:  
1. труды Диоскорида, Орибазия  
2. труды Гипократа, Асклепиада, Демократеса, Галена  
3. “Канон врачебной науки” Ибн-Сины  
4. “Письма” Григора Магистроса  
а) все    б) 2,3,4    **в) 1,2**    г) 2,3

### Темы рефератов и литература

1. Основатель анийской медицинской школы – Григор Магистрос Пахлавун  
• Оганесян Л.А. История медицины в Армении, т. 2, стр. 1-44.  
• Գրիգոր Մագիստրոսի Թղթերը, աշխ. Կ. Կոստանեանցի, Ալեքսանդրապոլ, 1910:  
• Վարդանյան Ստեփան. Հայաստանի բժշկության պատմություն, էջ 85-92:
2. Вклад Давида Анахта в медицину

- Վարդանյան Ստեփան. Հայաստանի բժշկության պատմություն, էջ 67-74:
- 3. “Опровержение ересей” Езника Кохбацци
- Оганесян Л.А. История медицины в Армении, т. 1, стр. 85-127.
- Վարդանյան Ստեփան. Հայաստանի բժշկության պատմություն, էջ 61-66:
- 4. Армянская глина и ее применение в медицине и косметологии
- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), [www.historymed.ru](http://www.historymed.ru).

## 5.4. КИЛИКИЙСКАЯ ВРАЧЕБНАЯ ШКОЛА. МХИТАР ГЕРАЦИ

После падения Анийского царства Багратидов (1045г.) одним из влиятельных политических и культурных центров средневековой Армении становится **Киликийское армянское княжество**, а затем (1198г.) царство, куда стекался цвет армянской интеллигенции: поэты, музыканты, художники, ученые, врачи. Здесь, при дворе армянских католикосов Нерсеса Шнорали (1166-1173гг.), Григора Тга (1173-1193гг.) в Ромкле и столице царей из династии Рубенидов-Хетумидов - **Сисе** были созданы благоприятные условия для развития естественных наук и медицины на основе традиций коренной Армении. Центрами врачебной науки в Киликийской Армении наряду со **столицей Сис** были **университет Нерсеса Ламбронаци** и **матенадараны (библиотеки) в Ромкле и Скевре**. По свидетельству армянских историков, при Рубенидах в Киликии были открыты больницы, лепрозории, приюты. Особенно много сделали в этой области Левон II (1185-1219гг.), его дочь царица Забел и Левон III (1270-1289гг.). На базе этих больниц были созданы медицинские школы - “**бжшканоцы**”, возглавляемые учеными врачами- “**бжшкапетами**”.

Одним из выдающихся врачей средневековой Армении был **Мхитар Гераци** (около 1120-1200гг.) – врач, философ и астроном. Именно с Киликийской Арменией и ее медицинской школой была связана плодотворная научная и врачебная деятельность Мхитара Гераци. “**Великий Мхитар**”, как именовали его современники и последующие поколения врачей, был **основоположником средневековой армянской медицины**, для которой он сделал то же, что Гиппократ – для греческой, Гален – для римской, Ибн Сина – для арабской медицины. Он собрал, исследовал и обобщил врачебный опыт прошлых веков, как в области классической, так

и народной медицины, создав труды, которые и поныне не утратили своей ценности. Безымянные авторы – предшественники Мхитара Гераци проделали необходимую подготовительную работу по переводу научного наследия античных и арабских врачей, а также создали ряд оригинальных сочинений, главным образом в области лекарствоведения и терапии. Однако все это не могло удовлетворить столь требовательного и взыскательного ученого, каким был “Великий Мхитар”.

Мхитар Гераци родился в городе **Гер** (ныне город Хой в Иране) и жил приблизительно с 1120 по 1200гг. Оставив свой родной город в первой половине XII века, юный Мхитар устремился в **Киликийскую Армению**, где он получил специальное медицинское образование и уже в 60-ых годах, почетное звание “бжшкapeda” (магистра медицины). Он свободно владел арабским, персидским и греческим языками.

Им были созданы сочинения по **анатомии, физиологии, патологии, терапии и лекарствоведению**, многие из которых, ввиду превратностей судьбы армянского народа, не дошли до нас в целостном виде, а лишь как отрывки и цитаты, включенные в лечебники позднейших авторов. Даже по сохранившимся фрагментам его трудов, из которых известны: “**О строении и сотворении глаз**”, “**Патология**”, “**О пахово-мошоночных грыжах и (болезнях) яичек**”, “**О драгоценных камнях и их лечебных свойствах**”, “**Ахрапатин**”, “**Точный, безошибочный и верный показатель громов и землетрясений**”, можно судить о широте научных интересов Мхитара Гераци, врача и исследователя.

В труде “О строении и сотворении глаза” он описал **7 оболочек глаза, 6 мышц и пару зрительных нервов**. Мхитар Гераци, как и Гален, считал, что **хрусталик** играет главную роль в процессе зрения. Изучение заболеваний глаз, начатое им и впоследствии продолженное Амирдовлатом Амасиаци, а также предложенные им для лечения сложные рецепты представляют большой научный интерес.

Что же касается сочинений по патологии и лекарствоведению, долгое время считавшихся утерянными, то, по предположению историков армянской медицины, они были включены в “**Лечебник Гагика-Хетума**” при его позднейшей редакции. Фрагменты этих трудов сохранились также в “**Анатомии**”

сирийского врача Абусаида, в **“Ахрапатине”** Амирдовлата Амасиаци и в **“Книге врачебного искусства”** Асара Себастаци.

Столь плодотворная научная и врачебная деятельность армянского “бжшкапета” имела следствием, что уже в шестидесятых годах он стал признанным авторитетом медицины, другом католикаса **Нерсеса Шнорали**, посвятившего ему поэму натурфилософского характера “О небе и его светилах”.

В 80-ых годах XII века Мхитар Гераци приступил к созданию главного труда своей жизни, книги **“Утешение при лихорадках”**, материалы для которой он терпеливо собирал, не только изучая труды античных и арабских врачей, но и скитаясь по заболоченным районам Киликийской Армении, где свирепствовали малярия и другие лихорадки, составлявшие краевую патологию. Неудивительно, что этот труд был предметом внимания всех тех, кого заботило благо страны, и в первую очередь **заказчика книги**, католикаса **Григора Тга**, поэта и философа, всячески поощрявшего и поддерживавшего “бжшкапета”.

Вот как пишет об этом сам Мхитар Гераци в предисловии к книге “Утешение при лихорадках” (1184г.): “Я пожелал, насколько позволяют мои силы, написать эту книгу кратко, только о трех видах лихорадок, с прогнозом и лечением... Я пользовался любовью и благосклонностью святого и благочестивого католикаса армян Григора, по прозвищу Тга (Отрок), явившегося причиной (написания) настоящего труда. Ввиду этого, согласился я во имя необходимости и пользы составить эту книгу... Сочинили мы эту книгу и назвали ее “Утешением при лихорадках”, **ибо она утешит врача увеличением его познаний, а больного – излечением**”.

“Утешение при лихорадках” было адресовано в первую очередь **врачам**. Однако полагая, что его книга окажется полезной не только для узкого круга специалистов, но и для широких масс читателей, Гераци отказался от намерения написать ее на древнеармянском языке (грабаре), который был языком науки в ту эпоху, а обратился к **разговорному среднеармянскому языку** Киликийской Армении. В этом смелом шаге выразился демократический характер воззрений великого “бжшкапета”, наложивших яркий отпечаток на все последующее развитие армянской

медицины. Немало сделал Мхитар Гераци и для развития **медицинской терминологии**, выбрав правильный путь создания научных терминов на базе коренных армянских слов, многие из которых сохранились в современной армянской медицинской литературе.

В книге “Утешение при лихорадках” проявились сильные стороны Гераци как ученого: его новаторский подход к сущности болезнетворного начала, попытка самостоятельно осмыслить причины лихорадок, свобода от средневековой схоластики, особенно в вопросах лечения. Позиция Мхитара Гераци в отношении этиологических факторов близка к той, на которой в свое время стоял основоположник античной медицины Гиппократ, придававший огромное значение как неблагоприятным факторам внешней среды (холод, жара), так и внутренним факторам (отрицательные эмоции, психические травмы, общее истощение).

Гераци отмечал, что врачу при лечении лихорадок следует считаться с тремя обстоятельствами: 1) лихорадка может стать исходным фактором возникновения других болезней 2) лихорадка поражает весь организм, в то время, как прочие болезни поражают отдельные органы или части тела 3) лихорадка начинается из сердца, а затем через артерии, отходящие от сердца, происходит ее распространение по всему телу. Классификация лихорадок на **“однодневные”, “плесневые” и “изнурительные”** в книге “Утешение при лихорадках” основана на гуморальной теории. Однако здесь армянский “бжшкапет” интуитивно выделил группу “однодневных” лихорадок, которые не укладывались в “прокрустово ложе” гуморальной патологии. Для истолкования их этиопатогенеза Мхитар Гераци привлек пневматическую теорию античных авторов. От опытного глаза выдающегося клинициста не ускользнули некоторые особенности клинического течения этих заболеваний, что заставляет предполагать, что под “однодневными” лихорадками у него описаны некоторые формы **аллергических болезней**.

В разделе **“плесневых”** лихорадок Мхитар Гераци описал ряд инфекционных болезней, широко распространенных в средние века: **малярийные, тифозные и септические лихорадки, чуму, оспу и корь**. Задумываясь над сущностью болезнетворного начала,



Гераци выдвинул **гипотезу о “плесневом” начале**, которое присутствует в крови и других влагах организма и вызывает **“плесневую” лихорадку**. Интересно название, которое дал Мхитар всем этим лихорадкам. В античной медицине лихорадки рассматриваемого вида назывались воспалительными, а также гнилостными, или гнилостными. В армянской литературе, со времен Гераци и позднее, для обозначения этих лихорадок всегда употреблялся термин “плесневая лихорадка”. Поскольку плесень имеет грибковое происхождение, то примечательно, что каким-то интуитивным чутьем Гераци подобрал для обозначения указанных заболеваний термин, который совершенно отличался от того, который употреблялся античными авторами. При этом Гераци не случайно назвал эти лихорадки плесневыми, буквальный перевод таких слов, как “воспалительная”, “гнилостная” или “путридная” очень легко мог быть им передан на армянском языке. Э. Зайдель, переведя точно на немецкий язык термин “плесневая лихорадка” как “Schimmelfieber”, оговаривается, что он далек от мысли называть Мхитара основоположником современной бактериологии. Однако известный историк армянской медицины **Л. Оганесян** справедливо замечает: **“Остается объективным и неоспоримым фактом, что ни один из врачей добактериологической эры не употребил для обозначения инфекционного процесса термина, столь близко стоящего к истине, как это сделал Мхитар Гераци”**.

Конечно, это была лишь счастливая гипотеза, но такая гипотеза могла появиться лишь в мозгу глубоко мыслящего и прекрасно понимающего всю сущность разбираемого патологического процесса врача, каким был Гераци.

Богатый опыт клинициста позволил великому “бжшкапету” установить заразительность плесневых лихорадок, и в частности тифа. “Если больной будет очень страдать от жара, беспокоиться и ворочаться с боку на бок, а живот вздуется, и когда постучишь по нему, он издаст барабанный звук, определенно знай, что он умрет, в особенности если на теле появятся черные пятна величиной с сумах. Следует окружающим избегать его и не соприкасаться с ним”, – пишет он в книге “Утешение при лихорадках”. Эти взгляды в европейской науке были развиты в трудах выдающегося

итальянского врача и философа XVI века Джироламо Фракасторо, в частности в его книге “О контагии и контагиозных болезнях”.

Согласно Мхитару Гераци “плесневой фактор” играл также важную роль в развитии злокачественных опухолей, в частности рака.

Что касается “**изнурительных**” лихорадок, эквивалентных клиническим проявлениям **различных форм туберкулеза** (легких, кишок, костей, суставов), то их возникновение, по Гераци, обусловлено такими факторами, как **психические переживания, непосильный физический труд, плохое питание, неблагоприятные климатические условия**, которым придается большое значение и в современной медицине.

При описании симптоматологии и течения лихорадочного процесса Мхитар Гераци проявил себя вдумчивым проницательным врачом, который владел разнообразными методами клинического обследования, начиная с подробного расспроса больного (**анамнеза**) и включая объективные методы, применяемые и в современной медицине: **осмотр, выслушивание** (auscultatio), **ощупывание** (palpatio), **выстукивание** (percussio). Большое значение он придавал **изучению мокроты, мочи и других выделений больного**. Как и античные врачи, Гераци рассматривал болезнь диалектически, выделяя в ней **3 стадии (начальная, стадия нарастания и завершения)**.

Во всеоружии всех этих знаний о болезни Мхитар Гераци разработал опытным путем, нередко вразрез со схоластическими воззрениями, комплексную систему этиопатогенетического и симптоматического **лечения**, основанную на применении **лекарственной терапии, диетотерапии, физических методов и психотерапии**.

В системе лекарственного лечения Гераци главное место принадлежит фитотерапии, основанной как на опыте армянской народной медицины, так и высокоразвитых стран Востока. Среди **лекарственных растений**, рекомендованных армянским “бжшкapedом” для лечения инфекционно-аллергических болезней, важное место занимают виды, наделенные антибактериальными, противовоспалительными и противоаллергическими свойствами, встречающиеся во флоре Армении. В сложных прописях книги “Утешение при лихорадках” часто фигурируют кувшинка, фиалка,

ирис, коровяк, иссоп, девясил, полынь, подорожник, воловик, солодка, безвременник, каперцы, мята, чебрец, якорцы и многие другие целебные растения. Кроме растительных веществ, в них входили также компоненты **животного происхождения** (бычья желчь, бобровая струя) и **неорганической природы** (армянская глина, армянский камень, армянская бура, сера, цинк, железо), обладавшие, наряду с тонизирующим, антитоксическим и антисептическим действием и другими малоизученными в современной медицине свойствами.

В **диетических предписаниях** Мхитара Гераци при лихорадочных болезнях большую роль играли зелень, овощи, фрукты, ягоды, как в свежем, так и сушеном виде, а также их соки, сиропы, варенье. Особенно охотно он назначал из зелени и овощей – кориандр, базилик, петрушку, бамию, портулак, из фруктов – гранат, айву, виноград, лох, инжир, ягоды, сливы, чернику. В зависимости от формы и стадии заболевания армянский “бжшкапет” рекомендовал легко усваиваемую, но калорийную пищу: свежую рыбу, цыплят, яичный желток, молоко (для легочных больных – ослиное молоко).

В системе **физических методов** лечения Гераци большое место занимали **водные процедуры** в виде холодных обтираний, обливаний, примочек, ванн и бани с горячей, теплой и прохладной водой, а также **массаж, ингаляции настоями эфирно-носных растений** и **физические упражнения**. Большое внимание армянский “бжшкапет” уделял **психотерапевтическим методам**, нередко используя в этих целях музыку. Так, при однодневной лихорадке, возникшей “от забот и горестей”, он рекомендовал: “Развлеки (больного) играми и шутками и всякими мерами доставь ему радость. Пусть он возможно больше слушает гусанов, звуки струн и приятные мелодии”.

Анализ книги “Утешение при лихорадках”, древнейший рукописный список которой хранится в **Матенадаране** им. Маштоца (рук. 416, 1279г.), свидетельствует о высоком научном уровне армянской медицины при Мхитаре Гераци. Все это по праву выдвинуло армянского “бжшкапета” в первые ряды представителей средневековой медицины.

**Эрнсту Зайделю**, одному из наиболее глубоких исследователей творчества Гераци и переводчику книги “Утешение при

лихорадках” на немецкий язык (1908г.), удостоившемуся почетной премии Пушмана, принадлежат следующие слова об армянском враче и его месте в истории мировой медицины: “Когда мы, например, сопоставляем без предубеждения, - пишет он, - вышедшую несколькими десятками лет ранее “Физику” Гильдегарды с произведением нашего армянского мастера, то мы должны решительно предоставить последнему пальму первенства за основательное знание природы, последовательное, самостоятельное мышление и полную свободу от схоластической кабалы”.

Армянский текст книги “Утешение при лихорадках” впервые был опубликован в 1832г. венецианскими Мхитаристами на острове Святого Лазаря на основе рукописи XVII века, которая хранится во Французской Национальной библиотеке (рук. № 246). Перевод его на русский язык вышел в свет под редакцией Л. А. Оганесяна в 1955 году в Ереване.

К киликийской школе армянских врачей принадлежал также врач Григорис (XIIIв.), чей труд “Анализ природы человека и его недугов” (рук. 415 Матенадарана им. Маштоца) дает четкое представление о высоком уровне развития патологии и клинических дисциплин в Киликийской Армении. Написанный образным, ярким среднеармянским языком, он блестяще продолжил традиции Мхитара Гераци в армянской медицине.

На большом клиническом материале врач Григорис исследовал вопросы **этиологии, патогенеза и клинической симптоматиологии** всех известных в то время заболеваний, подробно останавливаясь на описании лихорадок и болезней внутренних органов (мозга, органов чувств, легких, сердца, желудочно-кишечного тракта, печени, селезенки, мочеполовой системы, костно-суставного аппарата). Подробные клинические описания в книге Григориса свидетельствуют о дальнейшем развитии больничного дела в Киликийской Армении, где врачи имели возможность наблюдать за течением болезни непосредственно у постели больного, а не только ограничиваться книжными данными.

В области этиологии лихорадок он был последователем Гераци, применяя гипотезу о “плесневом” начале не только в отношении “плесневых” лихорадок, но и распространяя ее на “изнурительные” лихорадки, а также на целый ряд болезней

внутренних органов (легких, сердца, печени, желудочно-кишечного тракта). Подобно Мхитару Гераци, Григорис изучал вопрос о **контагиозности** лихорадочных болезней, в частности о заразительности туберкулеза и проказы. Относительно туберкулеза он писал: “Чахотка поражает людей в возрасте от 18 до 35 лет, ибо природа человека в это время горяча, а природа органов мягка, особенно легких, и поэтому когда **плесневеет** гной, то он быстро разрушает легкое... И первые из мудрых врачей говорят, что этот недуг поражает и тех, кто приближается **к больному**, особенно если время летнее и помещение тесное, а также (заражение) зависит от родительской **наследственности**”.

Высокий уровень анатомических знаний в армянской медицине нашел отражение в ряде трудов, написанных в XII-XIII вв. в Киликийской Армении. Наряду с сочинениями Мхитара Гераци по анатомии, здесь появилась также книга его современника, **врача-сирийца Абусаида (XIIв.) “О строении человека”**, в которой изложена **анатомия мозга, органов чувств, внутренних органов, мышечной, костно-суставной и сердечно-сосудистой систем**, а также сведения по **физиологии и патологии**. Хотя книга Абусаида написана в эпоху господства арабской медицины, однако она проникнута идеями классиков античной медицины: Гиппократ, Аристотель и Гален.

Что же касается сирийского происхождения Абусаида, то оно не было чем-то исключительным в условиях Киликийской Армении, где бок о бок жили и трудились армяне, сирийцы и греки. Связи армянских и сирийских врачей, засвидетельствованные с конца десятого века, особенно окрепли в XI-XIII вв. История армянской медицины хранит имена и других врачей-сирийцев, трудившихся на ниве армянской медицины и писавших свои труды для армянского читателя: **Ишоха (XIIIв.), автора “Книги о природе”, Фараджа, автора “Лечебника лошадей и вообще выючных животных” (1296-1298гг.)** и др. Все они жили в армянской среде, большинство из них создали свои труды на **среднеармянском языке** и поддерживали дружеские контакты с деятелями армянской культуры. Так, Абусаид пользовался в Киликийской Армении большим уважением не только как врач, но и эрудит с энциклопедическими познаниями.

С киликийской школой тесно связана деятельность армянского врачебного рода **Аарона** из Эдессы, сын которого **Степанос** написал в 1232г. книгу “**Цагик**” (антологию армянской медицины), которая, как и многие армянские рукописи, была варварски уничтожена в 1915 году во время геноцида армян в Османской Турции.

В XIII-XIVвв. значительное оживление наблюдалось также в деятельности высших школ, действовавших на территории коренной Армении: в **Ерзнка, Гладзоре, Татеве**, в которых преподавались основы естественных наук и медицины и где были по-прежнему сильны традиции античной науки. Из школ коренной Армении особо следует отметить **Татевскую**, с которой была связана деятельность крупнейших мыслителей средневековой Армении: **Ованнеса Воротнеци** и **Григора Татеваци** (1346-1409гг.), в трудах которых рассматриваются не только проблемы **философии** и **богословия**, но и **естествознания** и **медицины**. К числу последних относится “**Книга вопросов**” Григора Татеваци. Написанная в 1389 году в форме вопросов и ответов, она представляет собой пространное сочинение, преследующее дидактические цели, причем проблемы медицины рассматриваются в пятой части книги. Рассуждения автора, касающиеся **анатомии, физиологии, эмбриологии** и **психологии**, выдержаны в духе учений античных и раннесредневековых авторов: Платона, Аристотеля, Григория Нисского и Немесия Эмесского.

## КИЛИКИЙСКАЯ ВРАЧЕБНАЯ ШКОЛА. МХИТАР ГЕРАЦИ

<b>ВРАЧЕБНЫЕ ЦЕНТРЫ КИЛИКИЙСКОЙ АРМЕНИИ:</b>	столица Сис, университет Нерсеса Ламбронаци, матенадараны в Ромкле и Скевре
<b>МХИТАР ГЕРАЦИ (около 1120-1200гг.)</b>	выдающийся армянский врач, философ, астроном, основоположник киликийской врачебной школы, создатель гипотезы о живом возбудителе лихорадочных заболеваний – “плесневом” начале
<b>РОДИНА МХИТАРА ГЕРАЦИ</b>	город Гер (ныне г. Хой в Иране)
<b>ЕГО ТРУДЫ, СОХРАНИВШИЕСЯ ЧАСТИЧНО:</b>	1. “О строении и сотворении глаз”, 2. “Ахрапатин”, 3. “Патология”
<b>ПОЛНОСТЬЮ СОХРАНИВШИЙСЯ ТРУД</b>	“Утешение при лихорадках” (1184г.)

<b>КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИХОРАДОК:</b>	1. “однодневные”, 2. “плесневые”, 3. “изнурительные”
<b>МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ:</b>	1. осмотр, ощупывание, выстукивание, выслушивание, 2. анамнез, 3. изучение мокроты, мочи и др.
<b>МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ЛИХОРАДКАХ:</b>	1. лекарственная терапия, 2. диетотерапия, 3. психотерапия, 4. физические методы лечения
<b>ПРИЧИНЫ ТУБЕРКУЛЕЗА СОГЛАСНО ГЕРАЦИ:</b>	1. плохое питание, 2. стресс, переутомление, 3. бессонница, 4. неблагоприятные климатические условия
<b>ПРЕДСТАВИТЕЛИ КИЛИКИЙСКОЙ ВРАЧЕБНОЙ ШКОЛЫ:</b>	1. Мхитар Гераци, 2. Григорис, 3. врач Аарон из Эдессы, его сын Степанос
<b>ТРУД ВРАЧА ГРИГОРИСА</b>	“Анализ природы человека и его недугов” (XIIIв.)
<b>ПРИЧИНЫ ТУБЕРКУЛЕЗА СОГЛАСНО ГРИГОРИСУ:</b>	1. “плесневой” фактор, 2. наследственность
<b>КИЛИКИЙСКИЕ ВРАЧИ- СИРИЙЦЫ И ИХ ТРУДЫ:</b>	1. Абусаид (XIв.), автор книги “О строении человека”, 2. Ишох (XIIIв.), автор “Книги о природе”, 3. Фарадж, автор “Лечебника лошадей и вообще выючных животных” (1296- 1298гг.)
<b>ГРИГОР ТАТЕВАЦИ (1346-1409гг.)</b>	известный армянский философ, представитель Татевской школы
<b>ГЛАВНЫЙ ТРУД ГРИГОРА ТАТЕВАЦИ</b>	“Книга вопросов” (1389г.), в которой обсуждаются вопросы естествознания и медицины

### Обобщающие вопросы

1. Перечислите центры врачебной науки в Киликийской Армении. Назовите представителей киликийской школы.
2. Какие труды Мхитара Гераци до нас дошли в виде фрагментов, а какой – полностью?
3. Кто был заказчиком труда Мхитара Гераци “Утешение при лихорадках”?
4. Какую гипотезу предложил Гераци относительно происхождения малярии, тифа, чумы, оспы и кори?

5. Вклад врача Григориса в дело развития гипотезы Мхитара Гераци о живом возбудителе лихорадок.
6. Назовите имена киликийских врачей-сирийцев и их труды.
7. Какие вопросы были затронуты в “Книге вопросов” Григора Татеваци?

### **Примеры тестов**

1. Кто и в каком году перевел труд Мхитара Гераци “Утешение при лихорадках” на немецкий язык?
  - а) Гильдегарда Бингенская в 1179г.
  - б) Левон Оганесян в 1955г.
  - в) Эрнст Зейдель в 1908г.**
  - г) Арутюн Мирза-Авакян в 1927г.
2. Для лечения лихорадочных заболеваний Мхитар Гераци предлагал все, кроме...
  - а) диетотерапии
  - б) фитотерапии
  - в) психотерапии
  - г) хирургических методов**
3. Представителями сирийских врачей X-XIVвв. в Киликийской Армении были:
  - 1.Абусаид
  - 2.Ишох
  - 3.Фарадж
  - 4.Ибн-Байтар
 а) все    **б) 1,2,3**    в) 1,3,4    г) 2,3

### **Темы рефератов и литература**

1. Глава киликийской врачебной школы – Мхитар Гераци
  - Оганесян Л.А. История медицины в Армении, т. 2, стр. 74-129.
  - Վարդանյան Ստեփան. Հայաստանի բժշկության պատմություն, էջ 115-136:
  - Ասլանյան Հ.Պ. Մխիթար Հերացու «Ջերմանց մխիթարությունը», Երևան, 1992, 51 էջ:
2. Труд “Утешение при лихорадках” Мхитара Гераци
  - Мхитар Гераци “Утешение при лихорадках”, под ред. Л.А.Оганесяна, Ереван, 1955.
  - Mechithar's des Meisterarztes aus Her “Trost bei Fiebern” aus dem Mittelarmenischen übersetzt und erläutert von Dr. E. Seidel, Leipzig, 1908.
3. Врач Григорис и его книга “Анализ природы человека и его недугов”
  - Գրիգորիս. Քննության բնութեան մարդոյ և նորին ցաւոց, աշխ. Ա.Կծոյանի, Երևան, 1962:



## 5.5. ВРАЧЕБНАЯ ШКОЛА АМАСИИ. АМИРДОВЛАТ АМАСИАЦИ

Падение Киликийского армянского царства в конце XIV века (1375г.), а также непрерывные войны, которые вели Турция и Иран за обладание землями коренной Армении на протяжении XV-XVI вв., привели страну к культурному упадку. На этом мрачном фоне лишь в некоторых армянских культурных центрах в Татеве, Гладзоре, Амасии, Себастии и Евдокии поддерживались древние традиции армянской классической медицины. Последней яркой вспышкой армянского Возрождения было творчество, а правильнее сказать: творческий подвиг, выдающегося врача XV века Амирдовлата Амасиаци (1420/1425-1496гг.).

Армянский “бжшкәпет” родился в Малой Азии, **в городе Амасии** с многочисленным армянским населением, армянскими школами и церквями. Хотя у нас нет прямых указаний о дате его рождения, но на основании косвенных данных историки армянской медицины относят ее к **первой четверти XV века**. То была эпоха бурных политических потрясений, когда западные области Армении стали добычей османских турок. Амирдовлат Амасиаци был современником, а, возможно, и очевидцем завоевания в 1453 году Магометом II Константинополя, ибо уже в пятидесятых годах XV века он, покинув свой родной город, обосновался в этом прославленном культурном центре мира, где многие века процветала армянская община, и прошел курс обучения у опытных врачей. Здесь Амирдовлат как врач быстро достиг признания и был назначен **главным хирургом-окулистом** Магомета II, получив титул “джарахбаши раматанин”, т.е. “главного хирурга, пользующего глазных больных”.

Будучи зрелым врачом и во всеоружии опыта и обширных познаний, Амасиаци написал в 1459 году в Константинополе “по просьбе Варда, сына Шади-бека” свой первый труд **“Учение медицины”**, где рассматриваются вопросы **гигиены, эмбриологии, анатомии, физиологии, патологии и лекарствоведения** в духе уче-

ний античных врачей (Гиппократ, Гален) и выдающихся деятелей арабской медицины (Ав-Рези, Ибн Сина).

Но, наряду с этим, в книге “Учение медицины” ощущается стремление самостоятельно осмыслить опыт армянской народной медицины в области лекарствоведения, к которому Амирдовлат испытывал глубокий интерес, сохранившийся на протяжении всей его творческой жизни. Ярким выражением этого интереса был его первый **“Ахрапатин”**, написанный в том же 1459 году. Важно отметить также, что уже в этом раннем труде автор сделал попытку создания **словарей “простых” и “сложных” лекарственных средств**, из которых в будущем, спустя почти четверть века, выросли его капитальные труды: второй **“Ахрапатин”** (1481г.) и **“Ненужное для неучей”** (1482г.).

“Учение медицины” в дальнейшем подверглось значительной переработке со стороны Амирдовлата, который углубил, расширил его, введя обширные разделы по **патологии, клинике и терапии**. Написание клинической части труда потребовало длительного времени, так что вторая книга Амирдовлата **“Польза медицины”**, в которую в качестве первой части вошло “Учение медицины”, была закончена лишь в 1469 году в Филиппополе (ныне город Пловдив в Болгарии), где, как и в Константинополе, существовала крупная армянская община.

“Польза медицины” написана на уровне лучших медицинских сочинений своего времени. Наиболее оригинальный характер носит клиническая часть труда, где приводятся в систематизированном виде методы лекарственного и диетического лечения свыше **200 болезней** различных органов и систем (**нервной и психической сферы, органов чувств, сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, печени, желудочно-кишечного тракта, селезенки, мочеполовой системы**), а также **лихорадок, доброкачественных и злокачественных опухолей, отравлений, кожных болезней** и пр. Армянский текст книги “Польза медицины” на основании рукописей Матенадарана им.

Маштоца и других собраний впервые был опубликован в Ереване известным арменоведом Степаном Малхасянцем в 1940г.

Этот десятилетний период жизни Амасиаци (1459-1469гг.), завершившийся созданием столь ценного труда, обобщившего **клинический опыт великого врача**, был одновременно насыщен драматическими событиями его биографии. С одной стороны он характеризуется растущим признанием его заслуг как гуманного врача и талантливого ученого, с другой – придворными интригами и открытой ненавистью врагов, которых было немало у врача-христианина при дворе мусульманского владыки.

Будучи вынужден покинуть столицу, Амирдовлат не без пользы провел этот десятилетний период изгнания, продолжая как **врач-периодевт** выполнять свой долг человеколюбия по отношению к больным независимо от их социального положения и национальности. В эти годы на Балканском полуострове свирепствовала эпидемия чумы. Самоотверженно оказывая помощь больным, армянский бжшкапет одновременно продолжал знакомиться с лекарственными растениями тех краев, куда забрасывала его судьба, нередко обращаясь к экспериментальному исследованию в области лекарствоведения.

В семидесятых годах XV века Амирдовлат вернулся из ссылки в Константинополь и даже, судя по некоторым рукописным данным, восстановил свое почетное положение лейб-медика султана. В эти годы ярко проявилась еще одна сторона многогранной личности великого “бжшкапета”: любовь к армянской книжности и к творениям античных врачей и философов - бесценным рукописям, многие из которых он спас от уничтожения и вызволил из рук варваров. После смерти султана Магомета II (1481г.) Амирдовлат вернулся на родину и здесь, как глава амасийской врачебной школы, до конца жизни продолжал свою врачебно-педагогическую деятельность. В памятной записи рукописного списка книги “Ненужное для неучей”, хранящегося в Британской библиотеке, указана точная дата смерти Амирдовлата: **“8 декабря 1496 года почил во Христе врач Амирдовлат”**.

Исследование творчества Амирдовлата Амасиаци показало, что хотя он успешно занимался **хирургической практикой**, особенно в области **офтальмологии**, однако он отдавал предпочтение консервативным методам лечения.

Вершиной средневекового армянского лекарствоведения по праву считается книга Амирдовлата “**Ненужное для неучей**”, которая представляет собой **энциклопедический словарь простых лекарственных средств** с терминологией на 5 языках: армянском, греческом, латинском, арабском и персидском. В 3378 параграфах книги, расположенных в последовательности букв армянского алфавита, дается описание около 1000 растительных видов, 250 животных и 150 неорганических средств.

Исследование этого труда позволяет современному врачу познакомиться с сокровищницей лекарственных средств средневековой армянской медицины, и в первую очередь фитотерапии, бывшей ее ведущей отраслью. Оказалось, что при лечении всех тех заболеваний, в этиопатогенезе которых, по современным данным, играет роль **инфекционно-аллергический** фактор, Амирдовлат Амасиаци эмпирическим путем выявил эффективность ряда лекарственных растений: **борщевика, девясила, ромашки, чернобыльника, иссопа, тимьяна, аира, чернушки, воробейника**, встречающихся во флоре Армении. Последние богаты **эфирными маслами, витаминами, фитогормонами** и другими биологически активными веществами, обуславливающими их терапевтическое действие.

Таким же эмпирическим путем пришел армянский “бжшкет” к установлению **противоопухолевых свойств горичника, синеголовника, барвинка, гелиотропа, безвременника** и некоторых других растений, которые, по современным данным, содержат **производные кумарина и фурукумарина**, а также **алкалоиды колхицин, винбластин**, обладающие противоопухолевыми свойствами. Большое значение придавал Амирдовлат лекарственным растениям, наделенным **антитоксическими** (ферула, календула, лаванда, железница) и **тонизирующими**

(**переступень, кирказон**) свойствами, которые одновременно применялись им как **антисклеротические** средства, препятствующие преждевременному одряхлению и способствующие сохранению здоровья и молодости.

С этой целью им использовались также некоторые **смолы растительного, животного и неорганического происхождения** (гальбан, сагапен, ассафетида, прополис, мумие и др.). Сложное природное соединение **мумие**, образующееся из растительных остатков, экскрементов животных и продуктов разложения углеводов в горных пещерах ряда стран (Иран, Афганистан, Средняя Азия) рекомендовалось Амирдовлатом для **повышения тонуса организма, для лечения ран и опухолей**. В книге “Ненужное для неучей” имеются сведения о добыче мумие в Армении: “Автор сей книги говорит, что ближайших пещер, где добывается мумие – 10, и их десять имен”. Хотя он не указывает их названий, однако обнаружение мумие на территории современной Армении (в пещерах Егегнадзора) подтверждает слова средневекового армянского бжшкапета.

Для того, чтобы свободно манипулировать огромным количеством лекарственных средств природного происхождения древней армянской аптеки, требовались не только опыт и эрудиция врача, но и знания **ботаника, зоолога и химика**. Все эти качества гармонически сочетались у Амирдовлата Амасиаци, который внес значительный вклад в средневековую медицину, создав библиотеку трудов, написанных живым, народным слогом по традиции, идущей от Мхитара Гераци, которая, к счастью, почти полностью дошла до нас.

Таким образом, долгая и плодотворная жизнь великого бжшкапета была насыщена врачебным подвигом и горением, исследованием болезней, методов их лечения и созданием книг, а также спасением рукописей. Сознанием врачебного долга, высокими морально-этическими требованиями проникнуты труды Амирдовлата. В соответствии с этим он часто останавливался на вопросах врачебной этики: “Врач должен быть разумным и

исполненным чувством долга, быть терпеливым и готовым подать совет. Он ни в коем случае не должен быть пьяницей, алчным или корыстолюбивым. Следует ему любить бедняков, быть милосердным, верным, богобоязненным и нравственно-чистым человеком. Если он не постигнет, в чем суть болезни, то ему не следует давать лекарств, чтобы не запятнать своего имени. А если он несведущ, то лучше не призывать его к больному и вообще не почитать за врача". Многие из этих требований сформулировал в свое время отец античной медицины Гиппократ.

Труды Амирдовлата Амасиаци, в которых, подобно "Канону" Ибн Сины, представлены важнейшие разделы медицины: **гигиена, эмбриология, анатомия, физиология, патология, клиника, терапия и лекарствоведение**, служили на протяжении веков энциклопедией врачебных знаний. Множество рукописных списков их, хранящихся в собраниях армянских рукописей во всем мире, говорят о большом интересе, проявлявшемся со стороны средневековых армянских врачей к творчеству Амирдовлата Амасиаци.

Большую роль в деле изучения научного наследия Амирдовлата сыграл известный арменовед и фармацевт **Карапет Басмаджян**, который опубликовал в 1926 году в Вене армянский текст книги "Ненужное для неучей". А в 1990г. в Москве в издательстве "Наука" впервые вышла в свет на русском языке энциклопедия лекарственных средств средневековой армянской медицины в переводе **Стеллы Варданян** с комментариями и словарями.

Подобно всем великим врачам, Амирдовлат не был одиночкой в науке. Он создал школу армянских **врачей-фитотерапевтов**, которая просуществовала несколько веков. Из этой школы вышел известный врач XVII века **Галуст Амасиаци**. Ее влияние ощущается также в трудах представителей **себастиийской школы: Овасаба, Асара и Буниата Себастаци**, которые помимо создания оригинальных сочинений большое внимание уделяли редактированию и комментированию его трудов. Так, Асар Себастаци в

1614 году написал “Книгу о врачебном искусстве” с приложением медицинского словаря на пяти языках. Книга эта интересна тем, что в ней приводятся пространные выдержки из ныне утерянных сочинений Мхитара Гераци и некоторых других армянских врачей. Редактируя “Анатомию” Абусаида в 1625г., Асар Себастаци включил в нее фрагмент по анатомии глаза из не дошедшего до нас труда великого армянского “бжшкapeda” по офтальмологии.

В XVII веке и позднее большую активность в деле редактирования трудов Амирдовлата проявили представители соседней евдокийской врачебной школы, тесно связанной с себастийской: Арзуман Евдокеци, Погос Евдокеци и др., которые были одновременно авторами ценных лечебников.

Деятельностью врачей **амасийской, себастийской и евдокийской школ** завершается последний этап развития средневековой армянской медицины. Хотя вплоть до первой половины XVIII века и даже позднее появлялись сочинения отдельных авторов, написанные в традициях Амирдовлата Амасиаци и Мхитара Гераци, но эти последние могикане средневековой армянской медицины не могли устоять перед натиском новейшей медицины.

## ВРАЧЕБНАЯ ШКОЛА АМАСИИ. АМИРДОВЛАТ АМАСИАЦИ

<b>АМИРДОВЛАТ АМАСИАЦИ</b> (1420/1425-1496гг)	выдающийся армянский врач и естествоиспытатель, основоположник врачебной школы Амасии
<b>РОДИНА АМИРДОВЛАТА АМАСИАЦИ</b>	город Амасия в Малой Азии
<b>СПЕЦИАЛЬНОСТЬ АМИРДОВЛАТА АМАСИАЦИ:</b>	хирург-офтальмолог при дворе османского султана Магомета II, фармаколог и ботаник
<b>ТРУДЫ АМИРДОВЛАТА АМАСИАЦИ:</b>	1. “Учение медицины” (1459г.), 2. первый “Ахрапатин” (1459г.), 3. второй “Ахрапатин” (1481г.), 4. “Польза медицины” (1469г.),

	5. “Ненужное для неучей” (1482г.)
<b>В КНИГЕ “ПОЛЬЗА МЕДИЦИНЫ” ОПИСАНЫ БОЛЕЗНИ</b>	сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, мочеполовой системы, желудочно-кишечного тракта, нервной системы, кожи и т.д.
<b>ВКЛАД АМИРДОВЛАТА АМАСИАЦИ В МЕДИЦИНУ:</b>	1. создал капитальный труд “Польза медицины”, посвященный вопросам клинической медицины, 2. создал энциклопедию простых лекарственных средств Армении - книгу “Ненужное для неучей” и 2 “Ахрапатина”, посвященные сложным средствам
<b>ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕБАСТИЙСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ШКОЛЫ (XVI- XVII вв.):</b>	Асар Себастиац, Буниат Себастиац, Овасаб Себастиац
<b>АРМЯНСКИЕ ВРАЧЕБНЫЕ ЦЕНТРЫ XVI-XVIII ВЕКОВ:</b>	амасийский, себастийский, евдокийский

### **Обобщающие вопросы**

1. Назовите представителей амасийской, себастийской и евдокийской врачебных школ. Какие вопросы обсуждались в их трудах?
2. Что из себя представляет труд Амирдовлата Амасиаци “Учение медицины”?
3. Какие из трудов Амирдовлата Амасиаци посвящены вопросам лекарствоведения?
4. Какой из трудов Амирдовлата Амасиаци посвящен вопросам клинической медицины?
5. Что из себя представляет труд Амирдовлата Амасиаци “Ненужное для неучей”?
6. Какими целебными свойствами обладает мумие?



### Примеры тестов

1. Кто перевел труд Амирдовлата Амасиаци “Ненужное для неучей” на русский язык?

а) Степанос Малхасянц

б) Левон Оганесян

**в) Стелла Варданян**

г) Карапет Басмаджян

2. Амирдовлату Амасиаци принадлежат следующие труды, кроме...

а) “Учение медицины”

б) “Польза медицины”

**в) “Анализ природы человека и его недугов”**

г) “Ненужное для неучей”

3. Представителями себастиийской медицинской школы были:

1. Овасаб Себасти

2. Амирдовлат Амасиаци

3. Буниат Себасти

4. Асар Себасти

а) все    б) 1,2,3    **в) 1,3,4**    г) 2,3

### Темы рефератов и литература

1. Основоположник амасийской врачебной школы – Амирдовлат Амасиаци.

- Оганесян Л.А. История медицины в Армении, т. 3, стр.1-90.
- Варданян С.А. “Амирдовлат Амасиаци - армянский естествоиспытатель и врач XV в.”, Москва, “Наука” 1987, стр. 26-136.

2. “Ненужное для неучей” Амирдовлата Амасиаци

- Амирдовлат Амасиаци. Ненужное для неучей, комментированный перевод С.А. Варданян, Москва, “Наука”, 1990, стр. 880

3. Армянские врачебные школы XVI-XVIII веков

- Оганесян Л.А. История медицины в Армении, т. 3, стр.113-134, 123-127.
- Վարդանյան Ստեփան. Հայաստանի բժշկության պատմություն, էջ 156-171:
- Բունիաթ Սեբաստացի. Գիրք բժշկութեան, աշխ. Դ.Վարապետյանի, Երևան, 1987:
- Ասար Սեբաստացի. Գիրք բժշկական արհեստի, աշխ. Դ.Վարապետյանի, Երևան, 1993:

## 5.6. МЕДИЦИНА АРМЕНИИ XVIII-XX ВЕКОВ

XVIII век имел судьбоносное значение для Армении. Армянские историки называют его эпохой “Нового Возрождения” и духовного пробуждения армянского народа от длившегося свыше трех столетий “летаргического сна”, вызванного потерей государственности и иноземным игом. Известный армянский историк Лео пишет: “Лишь с начала XVIII века на армянском горизонте мы видим два крупных явления, которые свидетельствуют о том, что мы начинаем жить. На Востоке – это Израел Ори, армянские мелики (князья), Давид-бек и идея борьбы за политическую свободу, а на Западе – Мхитар Себасти, его Конгрегация и идея духовного возрождения”.

Несмотря на неблагоприятную политическую и социально-экономическую ситуацию на территории исторической Армении и в ее колониях за пределами страны, в XVIII веке активизируется деятельность армянских врачебных центров и особенно школы Новой Джуги близ Исфахана, созданной насильственно переселенными в Иран армянами при шахе Аббасе (1587-1629гг.).

Начиная с первой половины XVIII века появляется новое поколение армянских врачей, получивших образование в высших учебных заведениях Европы и России (Геворг Баливи, Петрос Калантарян, Степанос Шариманян, Оваким Огуллухян, Микаэл Рестен и др.). Из них особо следует остановиться на врачебной деятельности и трудах Геворга (Джорджа) Баливи, прозванного современниками “Римским Гиппократом” и получившего европейскую известность.

В XVI-XVIII вв. много армян, главным образом из Новой Джуги (Иран), направлялись по коммерческим делам в европейские города, где уже издавна существовали армянские колонии, а также центры армянской культуры на острове святого Лазаря в Венеции и в Вене, созданные Армянской Конгрегацией Мхитаристов по инициативе великого просветителя и ученого Мхитара Себасти (1676-1749гг.).

Внук одного из этих коммерсантов, Геворг (Джордж) Баливи (1668-1707гг.) родился в городе Рагуза (Италия) в семье армянских переселенцев. Он воспитывался в итальянской семье Баливи и в знак благодарности принял их фамилию.

Медицинское образование он получил в университетах Салерно, Падуи и Болоньи, где был учеником знаменитого ученого Мальпиги. Много путешествуя по городам Италии, он, наконец, выбрал Рим в качестве постоянного места жительства.

Баливи был одним из реформаторов Нового времени в области анатомии, физиологии и клинической медицины, ярким представителем ятромеханического направления, объяснявшего происходящие в организме процессы механическими факторами. В 28 лет Баливи издал фундаментальный труд – **“О медицинской практике”** (1696г.), в котором, подобно Бэкону, подчеркивал важное значение для врача не только теоретических знаний, но и **опыта**. По распоряжению папы Иннокентия XII Баливи был назначен **профессором анатомии и хирургии** в университете Sapienza (лат. sapientia - мудрость) в Риме. Он **развил экспериментальное анатомо-физиологическое направление** и **первым дифференцировал гладкую мышечную ткань от поперечно-полосатой**. Главное значение в патогенезе болезней он придавал **твердым частям тела**, а не гуморам, согласно гуморальной теории. Баливи успешно применял метод **водолечения** при ряде заболеваний, особенно при **желчно-каменной болезни**, рекомендуя больным **минеральные источники Фиуччи**. Труды Баливи на протяжении XVIII-XIXвв. многократно издавались в Лионе, Париже, Венеции и Лейпциге.

Петрос Калантарян (1735-1824гг.), как и Геворг Баливи, был отпрыском армянских купцов из Новой Джуги. Получив начальное образование в Новой Джуге, он затем отправился в Россию, где закончил Госпитальную школу (ныне – Военно-медицинская академия) в Санкт-Петербурге. Как военный хирург, участвовал в русско-турецкой войне (1768-1774гг.), а затем, выйдя в отставку,

поселился в Москве, где наряду с врачебной практикой занимался также научной деятельностью.

Петрос Калантарян является автором первого армянского печатного **“Краткого лечебника”**, опубликованного в 1793 году в городе Новой Нахичевани, основанном армянами-переселенцами из Крыма в 1779г. (ныне Пролетарский район города Ростова-на-Дону).

Труд этот посвящен вопросам лечения **инфекционно-аллергических и других болезней**, причем наряду с лечебными средствами, применявшимися в европейской медицине, Петрос Калантарян рекомендовал также ряд лекарственных веществ из арсенала традиционной армянской медицины. “Краткий лечебник” снабжен словарем медицинских терминов, причем названия лекарств приводятся не только на латинском и армянском, но и на греческом, арабском, персидском и русском языках.

**Степанос Шариманян (1766-1830гг.)** принадлежал к знатному армянскому врачебному роду из Новой Джуги, вернее той его ветви, которая обосновалась на Кавказе. Он родился в Тифлисе и начальное медицинское образование получил у своих родственников-врачей Антона и Иосифа Караянов, бывших лейб-медиками грузинских царей. В 1782г. он уезжает в Австрию (Триест), где изучает теоретическую медицину и языки (латынь, немецкий, итальянский), а также углубляет свои знания в области практической медицины у известного армянского врача Петроса Герметяна. После окончания Падуанского университета (1790г.) в 1791-1796гг. он работает в Константинополе. Дальнейшая научно-медицинская и общественная деятельность Шариманяна протекала на Кавказе. Он внес весомый вклад в развитие **эпидемиологии, ботаники и фармакологии**. В его труде **“Средства против чумы”** (1796г.) исследуются **вопросы этиологии, патогенеза, профилактики и лечения чумы**. Сам он принимал активное участие в оказании помощи населению во время эпидемии чумы в Константинополе.

Главным трудом Степаноса Шариманяна, которому он посвятил почти четверть века, является книга **“Ботаника или флора Армении”** (1794-1818гг.), в которой он обобщил данные врачей прошлых эпох, а также свой собственный опыт в области ботаники и фитотерапии. Этот энциклопедического характера труд, к сожалению, до сих пор остается неизданным. Рукописные списки его, хранящиеся в Матенадаране имени Маштоца, дают представление о кропотливой работе, проделанной автором над текстом книги. В ней содержится описание лекарственной флоры Армении с использованием данных средневековой армянской медицины, и в частности книги Амирдовлата Амасиаци **“Ненужное для неучей”**. Наряду с этим в **“Ботанике или флоре Армении”** ощущается также глубокое знание автором достижений новейшей европейской медицины и ботаники и в особенности линнеевской классификации растительного царства.

Шариманян героически погиб, оказывая помощь населению во время эпидемии холеры в Тифлисе (1830г.).

Со второй половины XIX века появилась плеяда блестящих талантов: Левон Орбели, Маргар Арустамян, Ваан Арцруни, Арутюн Мирза-Авакян, Левон Оганесян и др., которые явились реформаторами старых и родоначальниками новых отраслей армянской медицины. Благодаря их усилиям были созданы медицинский факультет Ереванского государственного университета, а затем на его базе Ереванский медицинский институт, клиники и больницы, лаборатории и научно-исследовательские институты (физиологии, малярии и паразитологии, кардиологии и сердечной хирургии, рентгенологии и онкологии и др.), подготовлены новые кадры медицинских работников и врачей-специалистов, армянские врачебные школы (терапевтическая, хирургическая, физиологическая и др.), а также школа историков армянской медицины на базе Матенадарана - Института древних рукописей имени Месропа Маштоца.

**Маргар Арустамян (1854-1901гг.)** – крупный армянский врач – **бактериолог** и **эпидемиолог**, известный общественный деятель.

Родился в городе Шуши, закончил местное городское училище, а затем гимназию в Тифлисе. Поступил в Военно-медицинскую академию в Санкт-Петербурге, по завершению которой в 1877 году был направлен в качестве хирурга на Кавказский фронт русско-турецкой войны. После демобилизации в 1879г. вернулся на родину, где работал сельским, городским, и уездным врачом, а также развернул активную общественную деятельность, организовал в Шуши благотворительный фонд и бесплатную общественную библиотеку.

Общественная деятельность М. Арустамяна скоро обратила на себя внимание жандармского управления и в 1883г. он был выслан в Ставрополь, где находился под надзором полиции. Только спустя 2 года он смог добиться разрешения уехать в Санкт-Петербург, где ему удалось поступить в Еленинский клинический институт и под руководством М.И. Афанасьева, первооткрывателя гемофильной бактерии, защитить докторскую диссертацию **“К вопросу о происхождении и клинической бактериологии крупозного воспаления легких”**.

Несмотря на страстное желание М. Арустамяна продолжать свои исследования и ходатайство профессора Афанасьева он получил отказ из-за своей “политической неблагонадежности”. Он вынужден был выехать в Астрахань, где существовала армянская колония, и занять там должность старшего врача рыбных промыслов. Здесь научные и общественные интересы Маргара Арустамяна нашли для себя новое поле деятельности. Он заинтересовался природой “рыбьего яда”, как называли тогда еще не известного науке возбудителя ботулизма, и свою гипотезу о бактериальном происхождении этого заболевания стал проверять в опытах над животными и на собранном им большом клиническом материале.

Из двух десятков оставленных им научных трудов особый интерес представляют работы, посвященные **“рыбьему яду”**. Уже в первой своей статье **“О природе рыбьего яда”**, опубликованной в 1891г., он писал, что “отравление рыбьим ядом происходит

вследствие действия особого вирулентного микроба, паразитирующего в некоторых сортах красных рыб”. Таким образом, по словам видного историка армянской медицины Л.А. Оганесяна, “за Маргаром Арустамяном следует признать приоритет в постановке вопроса о бактериальной природе ботулизма, за 7 лет до открытия Ван-Эрменгемом *Clostridium botulinum*”.

Продолжая свои исследования в течение 10 лет, в 1901 году он отправился на 3 месяца в Пастеровский институт в Париже, где работал в лаборатории Мечникова и демонстрировал ему результаты своих опытов на животных. Не удовлетворившись этим, он, возвратившись из Парижа, демонстрировал свои данные перед компетентной комиссией в Санкт-Петербурге, в состав которой входили такие специалисты как М.И. Афанасьев, С.С. Боткин (сын С.П. Боткина), Ф.Я. Чистович и др. Полностью признавая приоритет исследователя в вопросе о бактериальной природе “рыбьего яда”, комиссия тем не менее сдержанно отнеслась к его выводам относительно роли диплобациллы в этиологии заболевания.

Хотя сам М. Арустамян считал, что возбудителем ботулизма является аэробная диплобацилла, а не **строгий анаэроб - *Clostridium botulinum***, профессор Е. В. Глов в своей статье “К вопросу о рыбных отравлениях. Памяти М.И. Арустамова” (1936г.) пишет: “Нельзя категорически отказаться от мысли, что в руках его неоднократно была палочка ботулизма в смешанной культуре с диплобациллами... Недостаточное знакомство с анаэробами привело его к игнорированию тех колоний в глубине агара, которые, по его наблюдениям, появились раньше всего при засеве кусочков ядовитых рыб или трупного материала в расплавленный и остуженный до 40 градусов агар”. К сожалению, преждевременная смерть помешала исследователю, стоявшему на пороге великого открытия, завершить свою работу. Он умер на обратном пути домой, в возрасте 47 лет.

Нельзя не остановиться также на другой важной стороне врачебной деятельности Маргара Арустамяна - его самоотверженной борьбе с эпидемическими болезнями (**холерой, чумой**). В

1892г. в Астрахани вспыхнула эпидемия холеры, а вместе с тем по всей стране прокатились холерные бунты. Обезумевшие от страха толпы набрасывались на врачей, считая их виновниками распространения холеры. М. Арустамян был назначен на авангардный пост в девяти- и двенадцати-футовом рейдах для санитарного осмотра приходящих в Астрахань судов. Арустамян, державший на рейдах под карантином 10000 человек, лицом к лицу с враждебной толпой, готовой в каждую минуту растерзать его, обнаружил большое мужество и выдержку. Великий русский писатель В.Г. Короленко с потрясающим реализмом описал самоотверженную работу М. Арустамяна в очерке “Карантин на девяти-футовом рейде”, где “происходили сцены вроде Дантова ада”. Когда с холерой было покончено, он был назначен астраханским врачебным инспектором. В этой должности ему пришлось вести борьбу с чумой, вспыхнувшей в астраханской губернии в 1899 году. Когда после ликвидации эпидемии Арустамян вернулся в Астрахань, жители встретили его на окраине города, распрягли лошадей, сами впряглись и повезли его сани до самого дома. Гордясь его подвигами, астраханские врачи чествовали его в 1900 г. и поднесли ему памятный адрес.

Известный армянский **анатом, ларинголог и врач-гигиенист Ваан Арцруни (1857-1947гг.)** – родился в Нор-Баязете (Армения), среднее образование получил в Тифлисе. В 1885г. окончил медицинский факультет Парижского университета, получив звание доктора медицины, и специализировался в области ларингологии. В 1889г. он был назначен санитарным врачом в городской больнице Тифлиса. Ваан Арцруни в течение долголетней врачебной и общественно-просветительской деятельности издавал **“Медицинскую газету”** (1903-1905гг.), научно-популярный журнал **“Беседы врача”**, брошюры **“Советы беременным женщинам”**, **“Уход за здоровым ребенком с момента рождения”**.

Ваан Арцруни внес большой вклад в дело развития здравоохранения и гигиены в Армении. В научной печати он поднимал вопросы **охраны здоровья матери и ребенка**, активно участвовал в



разработке задач **школьного здравоохранения**, написал монографию **“Школьная гигиена”** (1895г.). Арцруни является **одним из основателей медицинского факультета** Ереванского Государственного Университета и создателем кафедры **нормальной анатомии**, которой руководил до конца жизни. Им был написан для студентов-медиков первый учебник анатомии на армянском языке (1922г.), а также **“Латинско-русско-армянский медицинский словарь”** (1924г.).

**Арутюн Мирза-Авакян (1879-1938гг.)** – великий армянский хирург, один из основоположников **армянской хирургической школы**. Он родился в городе Шуши (Арцах). Будучи богато одарен от природы, юноша интересовался не только медициной, но и вопросами философии, математики, истории, древними языками.

Вначале он поступил на физико-математический факультет Киевского университета, но затем, ощутив в себе призвание врача, неожиданно для всех перешел на медицинский. Это призвание ярко проявилось, когда после окончания университета он работал в клинике известного киевского хирурга Я. Пивовонского, но еще сильнее в годы первой мировой войны, когда он стал главным врачом трех киевских военных лазаретов.

Именно в эти годы, в горниле войны, совершенствовалось мастерство великого хирурга и кристаллизовались нравственные, морально-этические принципы врача-гуманиста. А когда он узнал, что его родина, многострадальная Армения нуждается в нем, он, оставив Киев и свое благополучное существование там, устремился на родину. Его возвращение в Армению по дорогам войны было подлинным “хождением по мукам” и подвигом патриотизма. Здесь в Ереване, где свирепствовали эпидемии и царила военная разруха, остро ощущалась нужда во врачах и особенно хирургах.

Арутюн Мирза-Авакян стал одним из **основателей армянской хирургической школы**. Будучи основоположником Ереванского медицинского института, он создал кафедру госпитальной хирургии и руководил хирургической клиникой. **Первым**

в Армении (1927г.) провел удачную операцию на сердце и ряд других сложных операций на сосудах и внутренних органах.

Из школы Мирза-Авакяна вышли известные армянские хирурги: Р. Еолян, В. Согомонян, С. Айдинян, А. Дуринян, Э. Мартикян и др. Он способствовал подготовке женщин-хирургов и сестер милосердия еще в годы первой мировой войны в Киеве, а потом и в Армении. Он был Учителем в самом высоком значении этого слова, учил не только профессиональному мастерству, но и гуманному отношению к больному, как в свое время другой великий армянский врач Амирдовлат Амасиаци. Его девизом были слова философа-стоика Марка Аврелия: **“Никогда не поступай против своей совести, и будет у тебя светло на сердце”**.

Великий хирург стал жертвой сталинско-бериевского террора, отказавшись поставить свою подпись под медицинским заключением о самоубийстве первого секретаря ЦК компартии Армении Агаси Ханджяна, застреленного в Тбилиси Берией. За этот смелый шаг он поплатился жизнью, но остался верен своему девизу...

**Левон Орбели (1882-1958гг.)** – выдающийся ученый, физиолог, автор теории адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы, ученик и соратник Ивана Петровича Павлова. Родился в Армении в селе Цахкадзор (в прошлом Кечарис). Некогда здесь находилась Академия Григора Магистроса, в которой тот читал лекции по анатомии и физиологии. Детство и юность Орбели прошли в Тифлисе, который был одним из важнейших центров армянской культуры в Закавказье. С ранних лет талантливый юноша проявлял интерес к наукам и особенно к медицине, который поощряли его родители. В этой высокообразованной семье кроме Левона выросли еще двое сыновей, ставших всемирно известными учеными: будущий востоковед и историк, директор Эрмитажа и основатель Академии наук Армении Иосиф Орбели и основоположник подводной археологии Рубен Орбели.

В 1899г. окончив с золотой медалью гимназию в Тифлисе, Левон Орбели поступил в Военно-медицинскую Академию в Санкт-Петербурге. Со второго курса он начал заниматься научно-исследовательской работой в лаборатории Павлова в Институте экспериментальной медицины. В 1903г. его работа на тему **“Сравнение работы пепсиновых желез до и после перерезки ветвей блуждающего нерва”** была удостоена золотой медали.

В 1904г. с отличием окончив Военно-медицинскую академию, он работал врачом в военно-морском госпитале Кронштадта, продолжая научную работу в лаборатории физиологии, руководимой Павловым.

В 1908г. Орбели защитил докторскую диссертацию на тему: **“Условные рефлексy глаза у собаки”**. Он обнаружил, что собака способна различать **форму и размеры предмета, освещенность и движения предмета**, но **не способна различать цвета**, т.е. собака не имеет цветного зрения. В 1909-1911гг. он проходил научную стажировку в физиологических лабораториях Англии, Франции и Германии, а также на Морской биологической станции в Неаполе (Италия).

В 1922г. Л.А. Орбели вместе со студентом А.Г. Гинецинским открыл важную физиологическую закономерность, которая в науке получила название **“феномена Орбели-Гинецинского”**. Суть его заключается в том, что утомленная длительными сокращениями скелетная мышца лягушки восстанавливает работоспособность после раздражения симпатического нерва. Это было началом большого направления в физиологии, получившего впоследствии название **адаптационно-трофической** (приспособительно-питательной) **функции симпатической нервной системы**.

С 1911г. Орбели стал помощником Павлова по физиологическому отделу Института экспериментальной медицины, а с 1920г. – профессором кафедры физиологии Военно-медицинской академии.

С 1925г. Орбели являлся преемником Павлова на посту начальника той же кафедры, а с 1943 по 1950гг. становится также

начальником Военно-медицинской академии. В 1935г. он был избран академиком АН СССР и одновременно членом ее Президиума. Высоко оценивая научные работы своего ученика, Павлов выдвинул его кандидатуру на соискание Нобелевской премии.

Л.А. Орбели внес большой вклад в различные разделы физиологии, создал **основы сравнительно-эволюционной физиологии**, разработал **новые представления о физиологической роли мозжечка**.

Крупным вкладом Орбели в науку были также его труды по **физиологии органов чувств**.

Орбели является одним из основателей **подводной и авиационной физиологии**. Он изучал **влияние облучения** на организм человека и животных. Его называют также родоначальником **космической медицины и биологии**. Как и его великий учитель И.П. Павлов, Левон Орбели основал физиологическую школу, из которой вышли многие известные ученые. Среди них можно назвать имена армянских физиологов: А. Коштоянца, Э. Асратяна, А. Карамяна, А. Алексаняна и др.

Несмотря на мировую известность (он был почетным членом многих авторитетных зарубежных академий), ему не удалось избежать сталинских репрессий. Левон Орбели в новейшую эпоху пополнил длинный список мучеников науки со времен Джордано Бруно и Галилея. Он был лишен всех должностей, подвергся полной изоляции, над ним нависла угроза ареста и сталинских лагерей, и только смерть тирана спасла его от полной гибели...

**Левон Оганесян (1885-1970гг.)** – основоположник армянской терапевтической школы, выдающийся историк армянской **медицины**. Родился в семье юриста в Тифлисе. Окончил медицинский факультет Харьковского университета (1909г.).

Профессиональную деятельность начал в Тифлисе в отделении внутренних болезней Михайловской больницы. В 1910г. он активно участвовал в борьбе **против холеры**, а в 1913г. становится секретарем Кавказского комитета **по малярии**. В 1914г. его при-

звали в царскую армию в качестве военного врача. За безупречную службу он был награжден орденами Святой Анны и Станислава. Он был участником героической Сардарapatской битвы.

После демобилизации Л. Оганесян переехал в Ереван и навсегда связал свою жизнь с Арменией. В 1920г. он назначается заведующим отделом внутренних болезней Ереванской городской больницы. В 1920-1921гг. Л. Оганесян отдает все свои силы делу огромной важности для республики: созданию медицинского факультета Ереванского государственного университета, а затем медицинского института, в котором он основал кафедру пропедевтики внутренних болезней и возглавлял ее в течение 45 лет, вплоть до конца жизни.

В 1937г. он блестяще защитил докторскую диссертацию, посвященную актуальной проблеме происхождения органических шумов сердца. Он был непревзойденным диагностом, его перу принадлежат монографии, ставшие настольной книгой армянских терапевтов: **“Диагностика внутренних болезней”** (1951г.) и **“Частная патология внутренних болезней”** (1956г.). По инициативе Л. Оганесяна в 1963г. в Ереване был создан институт кардиологии и сердечной хирургии, которому впоследствии было присвоено его имя.

Круг научных интересов академика Л.А. Оганесяна не ограничивался только проблемами внутренних болезней и кардиологии. Еще в 1923 году им был основан институт малярии и паразитологии в Ереване, и малярия перестала быть краевой патологией в Армении. Вместе с научным коллективом института Л. Оганесян внес значительный вклад в изучение острых инфекционных болезней в республике, опубликовав более 50 статей, посвященных вопросам **классификации, клиники и лечения малярии**.

В центре его внимания была также **проблема водолечения** и в особенности изучение лечебных свойств минеральных источников Арзни. По его инициативе и благодаря его усилиям

была создана Арзнинская лечебница для больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Огромная творческая энергия и организаторские способности академика Левона Оганесяна выразились также в создании двух авторитетных научных школ: терапевтической и историко-медицинской, которые базируются на достижениях современной медицины и огромном историческом опыте медицины Армении. Из его терапевтической школы вышли признанные специалисты (В. Авакян, К. Адамян, И. Гаспарян, Ф. Драмбян и др.), возглавившие ряд терапевтических кафедр и клиник Ереванского государственного медицинского института (ныне - Ереванский государственный университет имени Мхитара Гераци).

Созданная Левоном Оганесяном школа историков армянской медицины (А. Кцоян, Р. Парсаданян, А. Лалаян, Г. Арутюнян, А. Сепетчян, С. Варданян и др.) сыграла большую роль в деле изучения рукописного наследия великих армянских бжшкапетов Мхитара Гераци, Амирдовлата Амасиаци и других армянских врачей. Фундаментальным трудом в этой области является пятитомная **“История медицины в Армении”** Л.А. Оганесяна (1946-1947гг.). Под его редакцией в 1955г. вышел в свет перевод на русский язык книги Мхитара Гераци **“Утешение при лихорадках”**.

**Грайр Овакимян** (род. 1958г.) – известный армянский хирург-кардиолог, основоположник **армянской школы хирургии сердечных болезней детского возраста, врач-гуманист**. Родился в г. Алеппо (Сирия), который до последнего времени был одним из видных армянских культурных центров на Востоке. Здесь еще недавно существовала процветающая армянская колония с многочисленными церквями, школами, а также больницами и медицинскими училищами, основанными известными армянскими врачами А. Алтуняном, Р. Джебеджяном и др. В 1915г. здесь был открыт приют для детей-сирот, родители которых погибли во время геноцида армян в Османской Турции. К несчастью, война, свирепствующая в последние десятилетия на

Ближнем Востоке и в соседних странах и ставшая причиной многочисленных человеческих жертв, а также огромных разрушений в сфере экономики и культуры, пагубно отразились на самом существовании армянской диаспоры.

Г. Овакимян получил свое начальное образование в Алеппо. Закончив там медицинский факультет университета, он затем переезжает в США и продолжает учебу в Нью-Йорке. Получив диплом доктора медицины, работает в нью-йоркской больнице “Bicman downtown”, а затем в клинике св. Винсента в Портленде (Орегон), в детской больнице в Филадельфии и в академическом центре “Альберт Стар”.

После чудовищного Спитакского землетрясения 1988г., потрясшего весь мир и армянскую диаспору, в Армению хлынула волна гуманитарной помощи. Общий армянский фонд выделил сумму в 200000 долларов в год на хирургическое лечение 100-150 детей. В эти тяжелые времена Грайр Овакимян приезжает в Армению, чтобы оперировать детей с врожденными пороками сердца. Первоначально он основал свой центр на базе института хирургии имени Микаеляна, совмещая свою деятельность в Армении с работой в США. Однако с 1994 года, когда кроме оперативного лечения детей с врожденными пороками сердца была задействована также программа оказания хирургической помощи взрослым, центр Грайра Овакимяна переместился во вторую Норкскую детскую больницу, а сам он продлил свое пребывание в Армении.

В настоящее время хирургический центр “Норк-Мараш”, оборудованный самым современным оборудованием и осуществляющий новейшие методы исследования, диагностики и оперативного лечения кардиологических больных, занимает ведущее положение в регионе. Сюда поступают больные не только со всей Армении и армянской диаспоры, но и из стран СНГ, с детскими фондами которых центр осуществляет совместные программы. За годы деятельности центра “Норк-Мараш” (1994-2014гг.) было прооперировано более 4500 кардио-

логических больных, исследованы и диагностированы десятки тысяч человек.

Беззаветная преданность делу служения Армении, самоотверженность, гуманизм и глубокое сознание врачебного долга Грайром Овакимяном, наряду с высочайшим профессионализмом, виртуозным мастерством хирурга обусловили его непререкаемый авторитет в глазах коллег и учеников и помогли создать настоящую **современную хирургическую школу**. Знания, энтузиазм, воля, творческое горение и бескорыстие Учителя передались сгруппировавшейся вокруг него талантливой молодежи, которая сплотилась в единый организм, сердцем которого является сам “Грайр”. Так любовно называют его не только больные, которым он подарил самое дорогое в жизни – здоровье, но и вся Армения.

Грайр – почетный гражданин республики Армении, почетный доктор Национальной Академии наук, награжден **медалью “Мхитара Гераци”**. Но самое главное – он “народный врач”, какими бывают не только великие врачи, но и великие артисты, художники и музыканты, завоевавшие искреннюю любовь народа. Вся его жизнь является живым воплощением крылатых слов врачебного девиза: **“светя другим, стораю сам”**. Перефразируя эти слова, можно сказать: **“светя другим, светишься сам”**. Оптимистической натуре Грайра ближе этот второй вариант девиза.



## МЕДИЦИНА АРМЕНИИ XVIII-XXвв.

<b>ГЕВОРГ (ДЖОРДЖ) БАЛИВИ (1668-1707гг.)</b>	великий армянский врач - “Римский Гиппократ” – один из крупнейших реформаторов Нового времени в области анатомии, физиологии и клинической медицины, представитель ятромеханического направления
<b>ОСНОВНОЙ ТРУД:</b>	“О медицинской практике” (1696г.)
<b>ВКЛАД В МЕДИЦИНУ:</b>	первым отличил гладкую мышечную ткань от поперечно-полосатой, применял метод водолечения при ряде заболеваний, особенно при желчно-каменной болезни, рекомендовал применение минеральных вод Фиуччи
<b>ПЕТРОС КАЛАНТАРЯН (1735-1824гг.)</b>	военный хирург, выпускник Госпитальной школы в Санкт-Петербурге, автор первого армянского печатного лечебника
<b>ОСНОВНОЙ ТРУД:</b>	“Краткий лечебник” (1793г.)
<b>СТЕПАНОС ШАРИМАНЯН (1766-1830гг.)</b>	выпускник медицинского факультета Падуанского университета, эпидемиолог, ботаник, фармаколог
<b>ОСНОВНЫЕ ТРУДЫ:</b>	1. “Средства против чумы” (1796г.), 2. “Ботаника или флора Армении” (1798-1818гг.)
<b>МАРГАР АРУСТАМЯН (1854-1901гг.)</b>	крупный врач-эпидемиолог, бактериолог, общественный деятель и гуманист
<b>ОСНОВНОЙ ТРУД:</b>	“О природе рыбьего яда” (1891г.)
<b>ВКЛАД В МЕДИЦИНУ:</b>	приоритет в вопросе о бактериальной природе ботулизма
<b>ВААН АРЦРУНИ (1857-1947гг.)</b>	известный армянский анатом, ларинголог и гигиенист
<b>ВКЛАД В МЕДИЦИНУ:</b>	основал кафедру анатомии Ереванского медицинского института, внес значительный вклад в развитие армянского здравоохранения и гигиены
<b>ТРУДЫ ВААНА АРЦРУНИ:</b>	монография “Школьная гигиена” (1895г.), учебник анатомии на армянском языке (1922г.), “Латино-русско-армянский медицинский словарь” (1924г.)
<b>АРУТЮН МИРЗА-АВАКЯН (1879-1938гг.)</b>	выдающийся хирург, один из основоположников армянской хирургической школы
<b>ВКЛАД В МЕДИЦИНУ:</b>	первым в Армении оперировал сердце

	(1927г.), способствовал подготовке женщин-хирургов
<b>ЛЕВОН ОРБЕЛИ (1882-1958гг.)</b>	выдающийся физиолог, ученик И.П. Павлова
<b>ВКЛАД В ФИЗИОЛОГИЮ:</b>	является создателем теории адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы, внес значительный вклад в изучение физиологии органов чувств, создал основы сравнительно-эволюционной физиологии, открыл физиологическую роль мозжечка
<b>ЛЕВОН ОГАНЕСЯН (1885-1970гг.)</b>	выдающийся армянский врач-кардиолог и историк медицины, один из основоположников кардиологии, терапевтической школы, а также школы историков медицины в Армении
<b>ОСНОВНЫЕ ТРУДЫ:</b>	“Диагностика внутренних болезней” (1951г.), “Частная патология внутренних болезней” (1956г.), “История медицины в Армении” в 5 томах (1946-1947гг.)
<b>ГРАЙР ОВАКИМЯН (род. в 1958г. в г. Алеппо/Сирия)</b>	известный армянский хирург-кардиолог, врач-гуманист, основоположник армянской школы хирургии сердечных болезней детского возраста

### **Обобщающие вопросы**

1. Назовите вклад Геворга (Джорджа) Баливи в медицину.
2. Кто был автором первого печатного армянского “Краткого лечебника”?
3. Кто был автором рукописного труда “Ботаника или флора Армении”?
4. Кто первым в Армении провел операцию на сердце?
5. Кто первым обнаружил, что собака не имеет цветного зрения?
6. Назовите вклад Ваана Арцруни в медицину.
7. Кто является основателем школы историков медицины в Армении?
8. Назовите вклад Маргара Арустамяна в медицину.
9. Назовите вклад Грайра Овакимяна в армянскую медицину.

### **Примеры тестов**

1. Кто первым обнаружил разницу между строением гладкой и поперечно-полосатой мышечной ткани?

**а) Геворг (Джордж) Баливи**

б) Арутюн Мирза-Авакян

в) Степанос Шариманян

- г) Ваан Арцруни
2. Вклад Левона Оганесяна в дело создания ряда отраслей медицины в Армении, кроме...
- а) основоположник школы истории медицины в Армении
  - б) один из основоположников кардиологии в Армении
  - в) один из основателей армянской школы неврологии**
  - г) способствовал развитию водолечения в Армении и созданию Арзнинской лечебницы
3. Вклад Арутюна Мирза-Авакяна в развитие хирургии в Армении:
- 1. основатель кафедры госпитальной хирургии Ереванского медицинского института
  - 2. один из основоположников армянской хирургической школы
  - 3. первым в Армении (1927г.) провел успешную операцию на сердце
  - 4. открыл путь армянской женщине в сферу хирургии
- а) все**    б) 1,2,3    в) 2,3,4    г) 2,3

### **Темы рефератов и литература**

1. **Геворг (Джордж) Баливи**
  - Оганесян Л.А. История медицины в Армении, т. 3, стр. 136-140.
2. **Петрос Калантарян**
  - Վարդանյան Ստեփան. Հայաստանի բժշկության պատմություն, էջ 208-217:
3. **Степанос Шариманян**
  - Վարդանյան Ստեփան. Հայաստանի բժշկության պատմություն, էջ 219-229:
4. **Маргар Арустамян**
  - Оганесян Л.А. История медицины в Армении, т. 4, стр. 80-92.
5. **Левон Орбели**
  - Վարդանյան Ստեփան. Հայաստանի բժշկության պատմություն, էջ 338-344:
6. **Левон Оганесян**
  - Վարդանյան Ստեփան. Հայաստանի բժշկության պատմություն, էջ 352-356:
  - Հայկական սովետական հանրագիտարան, Երևան, 1980, էջ 570:
7. **Арутюн Мирза-Авакян**
  - Վարդանյան Ս.Ս. Հայաստանի բժշկության պատմություն, էջ 345-348:
8. **Ваан Арцруни**
  - Оганесян Л.А. История медицины в Армении, т. 4, стр. 92-98.
9. **Грайр Овакимян**
  - Բաղդյան Մելանյա. Հուլիսի առաջաստներ. Սրտի վիրաբույժ Հրայր Հովակիմյանի ծննդյան 50-ամյակի առիթով, Ազգ թերթ, 2008, Երևան:

---

## ГЛАВА 6.

# МЕДИЦИНА ЕВРОПЫ

---

### 7.1. МЕДИЦИНА СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЕВРОПЫ

После падения Западной Римской империи (476г.) в течение долгих веков интеллектуальная жизнь на Западе была полностью парализована. Под ударами многочисленных варварских племен погибли античные культурные центры и одно из наивысших достижений человечества - античная культура. Повсюду воцарился средневековый мрак. Симптомы упадка появились еще в последний период существования Западной Римской империи. Кризисом были охвачены все сферы социально-экономической и духовной жизни. В этих условиях победа христианства где-то была протестом против крайнего пессимизма языческой идеологии, приведшего к повсеместному моральному разложению. Человечество не могло продолжать жить без духовной пищи, и оно нашло стимул к своему существованию в вере. Раннее христианство упрекают в том, что оно боролось не только против языческой идеологии, но и античного искусства и науки. Но правда в том, что античное искусство и наука и вообще античная культура переживали упадок еще задолго до победы христианства.

К счастью, спасенные от гибели сокровища классической науки - античные рукописи, сохранились в христианских храмах, которые стали своеобразными центрами средневековой науки. Медицина раннего средневековья также носила **монастырский характер**. Ее отличали скромный запас теоритических знаний и сугубо практическая направленность. Анатомия и физиология прекратили свое существование, ботаника и фитотерапия свелись к простому списку растений, а сама медицина - к рукописному сборнику элементарных формулировок, который с каждым новым списком все больше удалялся от своего античного прототипа.

Несмотря на все это, в монастырях все же время от времени создавались труды, в которых затрагивались вопросы **фитотерапии** и даже **гинекологии**.

У истоков европейской медицины стояла удивительная личность – **Гильдегарда Бингенская** или святая Гильдегарда (1098–1179гг.). В восьмилетнем возрасте вступив в монастырь, она в дальнейшем стала настоятельницей прославленного Рупертсбергского монастыря, чьих советов просили сильные мира сего, в том числе Фридрих Барбаросса (Рыжебородый). Ее главным медицинским трудом была книга **“О простых лекарственных средствах”**, в которой она описывала лечебные свойства растительных, животных и минеральных веществ. “Растения являются Божьим даром, - писала она, - они могут быть полезными, но все же спасение больного в руках Бога”. Святая Гильдегарда хорошо знала народную медицину. Свою книгу она написала не на латинском языке, а на родном немецком. Сравнивая это произведение с книгой “Утешение при лихорадках” ее современника Мхитара Гераци, известный немецкий историк медицины Эрнст Зайдель отдал пальму первенства армянскому мастеру.

Во всем латинском мире только в южной Италии, где греческий в течение долгих веков продолжал оставаться разговорным и письменным языком высшего сословия, медицинская наука находилась на более высоком уровне. Любопытно отметить, что в то же самое время, когда норманны завоевали Англию, они завладели также южной Италией. Могучая рука норманнов навела порядок там, где ранее царили анархия и раздоры. В свою очередь установившийся в стране мир способствовал прогрессу науки. Именно здесь, на юге Италии, в городе **Салерно**, недалеко от крупного научного центра средневековой Европы, бенедиктинского монастыря Монте-Кассино, была создана в **IX веке медицинская школа**. По преданию, основателями этой школы были представители нескольких наций: грек, еврей, а также сарацин или араб. Таким образом Салернская медицинская школа с самого начала носила не узконациональный, а скорее космополи-

тический характер, объединив представителей разных врачебных систем. Следует отметить, что здесь многие из врачей были светскими людьми, а не монахами. Среди них были даже женщины. Так например, большой известностью пользовалась Тротула (XIIв.), перу которой принадлежало руководство по **акушерству и гинекологии**.

В XI веке в Салерно было переведено с греческого языка на латинский много медицинских трудов. Большое воздействие на деятельность этой школы оказал один видный врач, который прибыл сюда из арабских стран. Это был Константин Африканский (1010/1020-1087гг.). Он родился в Карфагене (ныне Тунис) и получил образование в еврейской среде. Прибыв в Салерно, он становится секретарем норманнского правителя Роберта Гискара. Позднее он вступил в **монастырь Монте-Кассино** и посвятил себя **переводческой деятельности**. С собой в Италию он привез арабские переводы трудов античных авторов, и в особенности Галена, которые он в свою очередь перевел на латинский. Он латинизировал также известный лечебник Али Абасса. Благодаря переводам Константина Африканского латинский мир через посредство арабов вступил в контакт с античной мыслью.

В XI веке в **Салернской медицинской школе** был создан в стихотворной форме замечательный **“Кодекс здоровья”**, который в XIII веке был отредактирован Арнольдом из Виллановы (1235/1240-1311гг.). Ему же часто приписывается авторство книги. Поэма посвящена **канонам здорового образа жизни**, начиная с младенческих лет до глубокой старости. Она содержит разумные советы относительно того, как с помощью **диеты, физических упражнений** и ряда других необходимых врачебных мероприятий **сохранить здоровье и долголетие**. Один из советов гласит: “Лучшими врачами являются следующие трое: **доктор Покой, доктор Улыбка и доктор Диета**”. Достигнув своего апогея в XIII-XVвв., Салернская школа в дальнейшем уступила свои позиции вновь созданным европейским университетам, однако продолжала свое

существование вплоть до 1811г., когда была распущена по указу Наполеона.

В латинском мире существовала еще одна страна, в которой довольно сильно ощущалось арабское влияние. То была Испания, которая, начиная с VIII века, была наводнена арабскими войсками. Арабский язык и культура пользовались здесь большим влиянием и только позднее уступили свое место влиянию латинского языка и культуры. В этих условиях арабская наука имела больше возможностей для проникновения в Испанию, чем в любую другую европейскую страну. А поэтому переводческая деятельность в городах **Испании**, и особенно в **Тоledo**, приобрела большой размах. Нередко в качестве переводчиков выступали люди авантюристического склада. Так например, один из них, Михаил Скотт (годы жизни приблизительно 1175-1234гг.) совершил путешествие в Испанию и Сицилию, научился здесь еврейскому и арабскому языкам. Он перевел на латинский книги многих арабских авторов, а также арабские версии естественно-научных трудов Аристотеля. Здесь была основана прославленная **Толедская переводческая школа во главе с Жераром Кремонским (1114-1187гг.)**, который сам перевел огромное количество арабских книг, в том числе **“Канон” Ибн Сины** и **“Книгу Мансура” Ар-Рази**. Когда эти переводы достигли Европы, они стали изучаться и комментироваться в научных центрах, тем самым служа стимулом для развития естественных наук и медицины на Западе.

Важную роль в этом процессе сыграли европейские университеты, которые были созданы в XI и последующих веках: Парижский (1110г.), Болонский (1158г.), Оксфордский (1167г.), университет в Монпелье (1181г.), Кембриджский (1209г.), Падуанский (1222г.).

При этом существовала большая разница между более консервативными университетами Парижа и Оксфорда, которые стали оплотами средневековой схоластической науки, и передовыми университетами Болоньи и Падуи, стремившимися познать природу опытным путем. Что касается преподавания медицины,

то оно еще долгое время повсюду носило **схоластический характер, лишенное возможности вскрывать трупы и изучать болезни в клинических условиях.** Место их в университетах занимали диспуты, которые нередко заканчивались отнюдь не “схоластическими” потасовками.

Нижеследующая история поможет пролить свет на схоластический дух, царивший в средневековых университетах. Всадник, возвращавшийся из крестового похода, въезжает в Париж. Близ Сорбонны, он слышит ужасный шум. Юноша спешился и вошел в университет. Конь последовал за своим хозяином. Войдя в просторный зал, юноша с удивлением увидел, как множество почтенных людей в профессорских мантиях и париках яростно спорят. Он разъединил спорщиков, а потом поинтересовался относительно причины их спора. Один из них, доктор медицины, ответил: “О, незнакомец, мы обсуждаем вопрос чрезвычайной важности: о том, сколько зубов имеется у лошади. Мнение Аристотеля расходится с взглядами некоторых ученых, и нам трудно решить, какое из них правильно”. Юноша воскликнул: “Я помогу вам решить этот спор!” И пока они с сомнением смотрели на него, он открыл пасть коня и посчитал его зубы. Изумлению ученых схоластов не было предела: ведь они впервые видели, что истина может родиться не в диспуте, а в результате простого опыта.

Среди средневековых университетов выделялся **Болонский.** Здесь преподавание вначале, как и повсюду, носило чисто схоластический характер и состояло в чтении и комментировании латинских переводов галеновских трудов. Однако именно здесь, в Болонье, в первой четверти XIV века **состоялись публичные вскрытия трупов.** Вначале они производились в **судебно-медицинских** целях, а затем постепенно превратились в настоящее **анатомическое** исследование. Первое подобное вскрытие в 1315 году произвел Мондино ди Луччи или Мундинус (1270/75-1326гг.). Он родился в семье врача и закончил медицинский факультет Болонского университета, который он впоследствии



возглавил. “Анатомия Мундинуса”, вышедшая в свет 1316 году, была **первым руководством по анатомии в Европе**, в котором были обобщены результаты вскрытия трупов, проведенные самим автором. Кстати, он вскрыл всего лишь **2 трупа**: мужской и женский. Обыкновенно до Мундинуса профессор самолично не участвовал в процедуре вскрытия, которое являлось делом одного из его помощников, а восседал в пышном академическом одеянии в своем кресле за кафедрой и читал текст Галена. Таким образом, Мундинус нарушил застывшую академическую традицию, открыв дорогу анатомам эпохи Возрождения. В своей книге Мондино ди Луччи затрагивал также вопросы **физиологии и хирургии**.

Достижения в области анатомии способствовали успехам **хирургической школы** Болоньи, крупнейшим представителем которой был Уильям Салисето (1210-1280гг.). Его перу принадлежит руководство по хирургии, содержащее специальный раздел, посвященный вопросам анатомии. Несмотря на то, что большая часть материалов здесь была заимствована из античных и арабских источников, однако ряд фактов свидетельствуют о том, что автор сам занимался вскрытием трупов. Большой интерес представляют его взгляды по ряду важнейших вопросов хирургии. Так например, Салисето в отличие от античных и арабских авторов, а также представителей Салернской школы первый обратил внимание на то, что **процесс нагноения ран имеет отрицательное воздействие на их заживление**, и что раны должны **заживать первичным, а не вторичным сращением**. Этот передовой подход нашел поддержку со стороны ряда авторитетных врачей Болоньи и Монпелье, однако лишь в XIX веке он был официально признан в медицине.

Что же касается **внутренних болезней**, то эта область значительно отставала от уровня развития хирургии. Следует отметить, что современная клиническая медицина базируется на таких науках, как физиология, патология, лекарствоведение и биохимия. В средние века физиология и патология продолжали оставаться на уровне галеновских теорий, лекарствоведение носило эмпири-

ческий характер, а биохимии еще вообще не существовало. Развитие клинической медицины в средневековой Европе во многом зависело от госпитальной системы. Параллельно с процессом появления университетов были основаны первые больницы в Италии, Испании, Англии и Франции, в том числе больница святого Варфоломея в Лондоне (1123г.) и Hotel Dieu в Париже (1231г.).

Госпитальная система на Западе была связана с традицией военных валетудинариев Западной Римской империи. Однако не следует забывать, что гигиенические условия в средневековых городах находились на гораздо более низком уровне, чем в Римской империи. Тем не менее здесь получил свое дальнейшее развитие чрезвычайно важный взгляд на распространение эпидемий путем непосредственного контакта, который зародился еще в недрах арабской и армянской медицины. Основываясь на этих представлениях, в средневековой Европе была создана эффективная **система предохранительных противоэпидемических мероприятий**, включавшая в себя контроль над **гигиеническим состоянием рынков, улиц и кладбищ**, а также **изоляцию больных**. Эти мероприятия в первую очередь касались больных проказой. Наводящая ужас эта болезнь была известна человечеству с библейских времен. Борьба против болезни в основном заключалась в изоляции прокаженных от человеческого общества, доходивший до невероятной жестокости. Прокаженные были поставлены вне закона, они не имели права жениться или выйти замуж, а также жить в городах и даже посещать церковь. В лучшем случае для них было выделено особое место в церкви. Места их изоляции назывались лепрозориями (от латинского названия болезни - lepra). В 1225г. в Европе существовало уже 19000 лепрозориев. Однако эта жестокая система противоэпидемических мероприятий в отношении больных проказой оказалась весьма эффективной. В течение нескольких веков Европа постепенно избавилась от проказы.

В XIII веке помимо проказы целый ряд болезней, в том числе **чума, оспа, слоановость** и некоторые другие были признаны **заразными**. В отношении этих больных также стали применяться изоляция и контроль. Особенно ужасной была эпидемия чумы **1347** года в Европе, именуемая **“черной смертью”**, **унесшая 20 миллионов человеческих жизней**. Единственным эффективным методом противоэпидемических мероприятий была вышеупомянутая система изоляции, к которой присоединился **карантин**. Последний был создан в **1377 году в Рагузе (Италия)**. Чтобы воспрепятствовать зараженным вход в город, снаружи от него, в гавани, в течение тридцати, а позднее и сорока дней подозрительные люди и их товары были изолированы и находились под контролем. Этот сорокодневный период изоляции назывался карантин (от итальянского *quarantena* – сорок дней). Система карантинных мероприятий распространилась по всей Европе и стала одним из немногих достижений средневековой медицины.

## 6.2. МЕДИЦИНА ЭПОХИ РЕНЕССАНСА

Начиная с XIV века духовная и интеллектуальная жизнь, а также все сферы социально-экономических отношений в Европе переживали небывалый подъем. В борьбе со средневековым феодальным строем на арену вышел новый класс – городская буржуазия, и оформились первоначальные формы капиталистического производства, открывшие во всех сферах неограниченные возможности для развития общества.

Сбросив иго теологии и схоластики, общество выработало совершенно новую форму **светского образа мыслей** (менталитета), в основе которого лежала **свобода мысли и гуманизм**. Вначале в промышленно-развитых торговых центрах северной Италии, а затем постепенно и во всей Европе наука и искусство пережили расцвет и поднялись на такую невиданную высоту, какой не было до этого за всю историю человеческой цивилизации. К этому надо прибавить ряд новых открытий, и прежде всего Гутенберговский печатный станок и открытие Америки (1492г.), которые

полностью изменили духовную жизнь и культуру Европы. Таким образом в течение XIV–XV вв. здесь совершился гигантский переворот и переход от мрачного средневековья к эпохе светлого **Возрождения или Ренессанса**.

Одной из важнейших особенностей Ренессанса было возрождение античного культурного наследия. Дело перевода сочинений древнегреческих авторов, которое было начато уже с XIII века на основе арабских версий, теперь приобрело еще больший размах и выполнялось прямо с греческих оригиналов. Начиная со второй половины XV века, эти переводы были напечатаны, и таким образом стали достоянием широких научных кругов. Одновременно вырос интерес к тем отраслям медицины, и в первую очередь анатомии, которые переживали кризис в условиях средневековой схоластики. Единичные случаи вскрытий трупов в средневековых университетах большей частью имели целью доказать безошибочность взглядов Галена и Ибн Сины. В XV веке вскрытия сделались более частыми, однако только с середины XVI века накопилось достаточно данных, чтобы можно было заговорить об ошибках Галена. К этому периоду относится картина великого художника Рембрандта, впервые запечатлевшего на картине “Урок анатомии доктора Тульпа” (1632г.) вскрытие трупа повешенного преступника. Известный анатом и хирург, мэр Амстердама Николас Тульп (1593–1674гг.) обессмертил свое имя, предложив в качестве символа медицины горящую свечу с девизом врача: “**Светя другим, сгораю сам**” (лат. Aliis inserviendo consumor. Aliis lucens uror).

Ренессанс в равной степени коснулся как сферы науки, так и искусства. Гениальные художники эпохи Ренессанса Леонардо да Винчи, Рафаэль, Дюрер и Тициан считали, что нельзя воспроизвести на полотне или в мраморе человеческое тело без изучения его анатомического строения, и в особенности строения костей и мышц. Среди них был один, чей интерес в отношении анатомии и физиологии не ограничивался сугубо требованиями искусства. То был Леонардо да Винчи (1452–1519гг.), чья испытующая мысль не

уступала его гению художника. В течение долгих лет он занимался вскрытием трупов, однако лишь гораздо позднее, с 1489 года он начал работать над созданием атласа анатомии человека в сотрудничестве с молодым врачом Падуанского университета **делла Торре** (1473-1506гг.). Хотя вследствие преждевременной смерти последнего этот труд так и остался незавершенным, однако, к счастью, сохранились иллюстрированные анатомические тетради Леонардо. В них он сравнивает анатомию с искусством архитектуры, пытаясь с помощью вскрытия трупов проникнуть в тайны микрокосмоса (так он именовал человека). Он создал около 750 анатомических рисунков, которые как произведения искусства превосходят иллюстрации в книге Везалия “Fabrica”.

**Леонардо был первым, кто подверг сомнению взгляды Галена.** В опытах на животных и во время вскрытия человеческих трупов он исследовал **строение сердца и крупных сосудов** человека и животных. Хотя его гениальная мысль в некоторых случаях на несколько веков опережала свое время, однако Леонардо не смог полностью освободиться от ошибочных воззрений Галена, согласно которым кровь переходит из правого желудочка в левый через отверстия в перегородке сердца. Однако в другом вопросе он, вопреки учению Галена, пришел к правильному выводу, что содержащие воздух разветвления бронхов в легких, постепенно уменьшаясь, заканчиваются слепо. Он вдвухвал воздух в легкие и показал, что под действием силы воздух не может из трубок попасть в сердце, как предполагали последователи Галена. Ему удалось также объяснить **роль клапанов больших сосудов**. Остроумными опытами он показал, что благодаря клапанам кровь движется **только в одном направлении**.

Весьма интересовал Леонардо также вопрос относительно того, как **мышцы двигают кости**, к которым они прикреплены. Им были созданы великолепные рисунки с изображением различных мышц, причем некоторые мышцы на этих рисунках были заменены им на струны, чтобы ясно было видно их действие на

кости во время мышечного сокращения. Он проявлял интерес и к внутриутробному развитию человека. На одном из его дивных рисунков изображен **плод в утробе матери**. Леонардо даже изучал **желудочки мозга**, впрыскивая в них растопленный воск. Хотя он старался, при исследовании любого вопроса с помощью опыта, ввести коррективы в старые представления, однако в отношении деятельности мозга ему не удалось выйти за рамки галеновских представлений, согласно которым **желудочки мозга являются центрами чувствования, мышления и памяти**.

Огромный труд по созданию новой анатомии, которая должна была основываться не на данных книг авторитетов прошлого, а на вскрытиях трупов и собственных наблюдениях, лег на плечи другого гения, которому было всего четыре года, когда умер Леонардо. То был уроженец Брюсселя **Андреас Везалий (1514-1564гг.)**, сын придворного фармацевта, чья жизненная трагедия была неразрывно связана с успехами анатомии. Свое врачебное образование он получил в **Лувенском**, а затем в **Парижском университетах**. Кстати, медицинский факультет последнего приобрел большую известность благодаря тому, что здесь были напечатаны лучшие галеновские тексты. Однако Везалия вскоре разочаровал схоластический метод преподавания анатомии знаменитого профессора Сильвия, который состоял в чтении латинского текста Галена, в то время как его невежественный помощник должен был демонстрировать (часто не попадая) тот или иной орган вскрытого животного.

Будучи человеком исключительно самобытного склада мышления и независимого характера, Везалий перестал посещать лекции и начал самостоятельно изучать анатомию человека, похищая с виселиц трупы преступников, а также унося мертвецов с кладбищ, которых он затем препарировал в своем студенческом общежитии и готовил скелеты. Затем он отправился в северную Италию, в университетских центрах которой вскрытие трупов не возбранялось. Везалий остановил свой выбор на **Падуанском университете** и не ошибся. За короткое время он добился здесь

такого признания, что в двадцать четыре года стал **профессором кафедры анатомии и физиологии**.

Студенчество проявляло огромный интерес к его лекциям и публичным вскрытиям трупов, которые он проводил перед широкой аудиторией. Чтобы помочь студентам-медикам усвоить анатомию, Везалий в 1538 году создал краткое руководство “Шесть анатомических таблиц” (*Tabulae anatomicae sex*), каждая из которых была представлена на отдельном листе. Первые три принадлежали самому Везалию и изображали печень с ее сосудами, а также мужские и женские половые органы и артериальную и венозную системы. В те годы Везалий все еще рассматривал строение человеческого тела сквозь призму галеновского учения, принимая безоговорочно существование “чудесной сети” (*rete mirabilis*) у человека, как и прочие ошибки Галена. Однако в дальнейшем собственный опыт убедил его, что ни Гален, ни Аристотель не являются непогрешимыми. Порой впадая в крайность, он даже стал проверять каждое сказанное ими слово.

В течение следующих четырех лет Везалий, который имел в Падуе неограниченные возможности вскрывать трупы, пересмотрел свои старые взгляды по ряду сложнейших вопросов анатомии. В результате появился на свет его выдающийся труд **“De humani corporis fabrica”** (Фабрика человеческого тела). Под “фабрикой” он понимал устройство и жизнедеятельность организма. Таким образом Везалий описал анатомию и физиологию не трупа, а живого человека. “Fabrica” вышла в свет в 1543 году в Базеле. Она представляет собою великолепно иллюстрированный том, одно из самых чудесных произведений Ренессанса. Книга очень выиграла благодаря рисункам ученика Тициана – Жана Стефана ван Калькара, которые изображают человеческое тело в полных жизни позах. Титульный лист книги, являющийся прекрасным образцом искусства гравюры, одновременно сообщает массу сведений о самом Везалии и его технике вскрытия трупа. Здесь великий анатом предстает перед нами в момент, когда он вскрывает труп неизвестной женщины в 1540 году в Падуе. Если

даже виднеющиеся на заднем плане великолепные колонны и общий вид идеального анатомического театра в стиле архитектуры барокко являлись до известной степени плодом воображения художника, то столпившиеся вокруг Везалия на переднем плане внимательные зрители, без сомнения, взяты из жизни.

“**Fabrica**” состоит из семи книг. Первая начинается с описания костной системы. Здесь были исправлены многочисленные ошибки Галена, касающиеся строения **костей таза**, которые, согласно Везалию, насчитывают 3, а не 7 костей, как в анатомии Галена. Вторая посвящена миологии, третья – сосудистой системе, однако в ней автор до известной степени еще основывался на данных Галена. Четвертая книга посвящена нервной системе и все еще сохранила галеновскую классификацию черепно-мозговых нервов. В пятой книге описаны органы брюшной полости и половой сферы. В ней он исправил ошибки Галена относительно **пятидольной печени человека**. Шестая книга посвящена органам грудной клетки. Описывая сердце, Везалий вначале осторожно выразил сомнение относительно известного галеновского положения о **проницаемости сердечной перегородки**, тогда как во втором издании книги он более решительно высказывается против этого тезиса. Он писал: “Сердечная перегородка весьма плотна. Она имеет с двух сторон многочисленные ямки. Ни одна из этих ямок не глубока настолько, чтобы проникнуть из правого желудочка в левый. А посему мы удивляемся искусству Творца, которое позволяет крови перейти из правого желудочка в левое сквозь такие отверстия, которые невозможно увидеть.” Во втором же издании прямо сказано: “Ни одна из этих ямок, насколько нам позволяют видеть наши органы чувств, не проникает из правого желудочка в левое. Мне не удалось найти в перегородке даже малейшего отверстия. Однако такие отверстия описаны со стороны учителей анатомии, которые глубоко убеждены, что кровь сквозь них проникает из правого желудочка в левое. Однако я лично имею сомнения относительно подобной деятельности сердца на данном участке.



Не так давно я не осмеливался ни на волосок усомниться в правоте какого бы то ни было положения Галена. Однако перегородка настолько же толста, плотна и компактна, как и все остальные части сердца. По этой причине я не могу принять, что даже самая маленькая частица может проникнуть сквозь нее из правого желудочка в левое.” Наконец, в седьмой книге, которая посвящена головному мозгу, Везалий отвергает другое ошибочное положение Галена о существовании у человека **“чудесной сети”** (*rete mirabilis*). Причиной ошибки античного анатома было то обстоятельство, что, открыв сплетение нервов и сосудов у основания черепа свиньи, он заключил, что и у человека существует подобная **“чудесная сеть”**.

Выдающийся труд Везалия сыграл для медицины ту же роль, что и для естественных наук вышедшая в том же году книга Николая Коперника **“Об обращениях небесных сфер”** (*De revolutionibus orbium coelestium*). Если открытие Коперника восстанавливало истинную картину строения макрокосмоса, то **“Fabrica”** то же самое сделала в отношении микрокосмоса, т.е. человека, отвергнув ошибочные теории средневековой схоластической науки. Вызвавшая революционный переворот в человеческом мышлении книга Везалия удостоилась неоднозначной оценки со стороны современников. С одной стороны она была с огромным воодушевлением принята передовыми учеными Италии, с другой же вызвала гнев и возмущение в консервативных научных кругах, которые продолжали боготворить Галена, закрывая глаза на его ошибки. Один из них, знаменитый профессор Парижского университета Сильвий, в своем ядовитом памфлете, направленном против Везалия, именовал своего дерзкого ученика, не **“Везалиус”**, а **“Везанус” (сумасшедший)**.

Столь резкие нападки ученых коллег заставили Везалия отказаться от должности профессора и принять пост придворного врача императора Карла V. Несмотря на то, что он еще был молод в ту пору, его научной карьере пришел конец. Однако он даже в Испании, под носом у инквизиции, не переставал заниматься

анатомическими исследованиями. По некоторым данным, носившим полулегендарный характер, он по ошибке вскрыл тело знатного человека, находившегося в летаргическом сне. Слухи дошли до инквизиции, и только вмешательство императора спасло Везалия от смертной казни. Чтобы искупить свой грех, он отправился к гробу Господня в Иерусалим, однако на обратном пути его корабль потерпел крушение, и Везалий очутился **на необитаемом острове Занте, где и умер от голода и жажды в 1564 году**, в возрасте пятидесяти лет. Так закончился последний акт драматической борьбы гения (**основателя новейшей анатомии**) с окружавшей его посредственностью.

Этот великий переворот, свершившийся в анатомии, оказал благотворное воздействие в первую очередь на развитие **хирургии**. Этому в известной степени способствовали также продолжительные религиозные войны XVI-XVII веков, которые стали для хирургов своего рода опытным полем. Среди врачей, прошедших сквозь горнило войн, выделялся знаменитый **французский хирург Амбруаз Паре (1510-1590гг.)**. Он начал свою деятельность в качестве ученика цирюльника и долгие годы служил помощником хирурга в Парижском Hotel Dieu. Следует отметить, что в те времена к сословию хирургов примыкали **камнесечцы, цирюльники (кровопускатели) и банщики – мозольные операторы**. В 1536-1545гг. он участвовал в качестве военного хирурга в религиозных войнах, став одним из самых авторитетных хирургов не только Франции, но и всей Европы. За всю свою долгую жизнь Паре был лейб-медиком четырех французских королей. Он прекрасно сознавал необходимость анатомических знаний для хирургов. Благодаря ему наполовину **ремесленное сословие хирургов** возвысилось из своего жалкого положения, достигнув **научного уровня врачей с университетским образованием**.

Одной из важнейших заслуг Паре было то, что он писал свои труды не на языке науки средневековой Европы – латинском, а на родном французском. Кроме того, он оказал следующие важнейшие услуги хирургии. Прежде всего, вопреки ошибочным

взглядам прошлого, он доказал, что **огнестрельные раны не являются отравленными** и отверг обусловленный этим положением жестокий метод лечения, требовавший, чтобы огнестрельные раны обрабатывались кипящим маслом. Во-вторых, он стал употреблять для остановки кровотечения после ампутации вместо прижигания раны **наложение лигатуры на сосуд**. В-третьих, он стал вновь пропагандировать **метод поворота на ножку плода**, предложенный античным врачом Сораном, но полностью позабытый в средневековом акушерстве, целью которого являлось исправление неправильного положения плода в утробе матери до родов. И наконец, в-четвертых, он начал по собственным чертежам готовить **искусственные конечности** или **протезы** для инвалидов войны. Ни один из этих методов не принадлежал ему полностью, однако благодаря своему громадному авторитету и опыту Паре способствовал их внедрению и широкому распространению в мировой хирургической практике. И, конечно же, в деле поднятия авторитета хирургии как науки и всего хирургического сословия в целом неоценимо значение благородной личности великого хирурга.

Большой интерес представляет тот отрывок из его книги **“Об огнестрельных ранах”** (1545г.), в котором Паре описывал, как он сам, еще неопытный молодой военный хирург, впервые попавший на поле боя, был в полной растерянности, когда обнаружил, что у него закончился запас кипяченого масла. Тогда он был вынужден, вопреки советам авторитетных врачей, ограничиться наложением лечебных пластырей на огнестрельные раны. К своему великому удивлению, наутро он увидел, что раны и общее состояние этих больных были удовлетворительными, тогда как те, у которых раны обрабатывались кипящим маслом, были беспокойны и страдали от болей. “С тех пор, - писал Паре, - я поклялся самому себе, никогда больше не прижигать маслом раны этих бедных людей”. В противоположность этому, он стал использовать для лечения ран специальные пластыри, приготовленные из **яиц, масла розы и терпентина** или **скипидара**. Будучи глубоко

верующим человеком, он часто повторял, что врач лишь обрабатывает раны, а лечит сам Бог. Научное наследие Паре, в том числе его труды “Десять книг по хирургии” (1572г.) и другие, оказали огромное воздействие на дальнейшее развитие хирургии, а сам он навсегда остался в истории как образец гуманного врача и ученого.

Если хирургия благодаря анатомическим открытиям Везалия обогатилась новыми подходами и переживала подъем, то **сфера внутренних болезней** продолжала базироваться на весьма шатком фундаменте галеновской физиологии, нуждаясь в новых, революционных идеях для объяснения причин болезней и их лечения. Этот труд лег на плечи Филиппа Бомбаста фон Хохенхайма (1493-1541гг.), который сам себя называл **Парацельсом** (буквально: тот, кто превзошел Цельса). Его революционным идеям соответствовали его необузданный нрав и эксцентричный характер, казалось сотканные из света и тени Ренессанса и Средневековья.

Парацельс родился в швейцарском городе Айнзидельне, недалеко от знаменитого монастыря, в котором и поныне хранятся драгоценные средневековые рукописи. Его первым учителем был отец, по специальности врач, который познакомил сына с основами медицины и натурфилософии. Сначала он учился в Базеле, а в двадцатилетнем возрасте в течение короткого времени изучал в Италии медицину, а затем продолжал учебу в ряде городов Италии и Германии. Парацельс был по своей природе странником, подобно античным странствующим врачам-периодевам он успешно занимался в разных местах врачебной практикой. Во время своих странствий он учился не только у университетских профессоров, но также у ремесленников, шахтеров и цирюльников, одним словом он не только изучал книги и классическую науку, но исследовал природу и не пренебрегал опытом народной медицины. Он изучал природные явления, одним из которых являлась сама болезнь, и пытался найти их тайные причины. Питая глубокий интерес к

мистическим учениям, он изучал книги полулегендарного Гермеса Трисмегиста.

В двадцатичетырехлетнем возрасте он был приглашен в Базель, где был назначен городским врачом и получил звание **университетского профессора**. Однако его отношения с медицинским факультетом Базельского университета очень скоро испортились. Этот старинный университет являлся одним из важнейших центров по изучению античного наследия и в частности медицины. В его консервативной, подчас даже затхлой атмосфере неординарная личность Парацельса и его взгляды, его ненависть к схоластической науке, стремление полагаться во всем не на мнения Галена и Аристотеля, а на собственный опыт, не нашли отклика, а лишь вызвали презрение и стали предметом насмешек. В свою очередь он предал проклятию все те медицинские теории, которые не были основаны на опыте, и публично сжег книги Галена и Авиценны, чтобы продемонстрировать свое отрицательное отношение к авторитетам прошлого. В ответ на этот поступок его лишили всех должностей и званий. Враги обвиняли Парацельса в том, что он читал свои лекции не на латинском, а на родном немецком языке и что он являлся на лекции не в академическом одеянии, а в обычной одежде ремесленника и кожаном переднике алхимика. Парацельс был вынужден покинуть Базель и провести последние годы жизни вместе с преданными ему учениками в странствиях по странам средней полосы Европы. Будучи человеком больших, подчас необузданных страстей, а не книжным червем, он нередко злоупотреблял жизненными удовольствиями, в частности алкоголем, который и окончательно погубил его здоровье. Парацельс скончался в возрасте сорока восьми лет в Зальцбурге (Австрия) в зените своих творческих сил.

Трудно дать однозначную оценку его творческому наследию. Некоторые из его передовых взглядов значительно опередили свое время, однако они излагались таким туманным языком, характерным для средневековья, что в них трудно было выделить

золото от шлака. Парацельс учил, что Природа первична, и что долг врача слушать ее и повиноваться ей. Его философские взгляды носили виталистический характер, т.е. исходили из того положения, что сама жизнь (лат. *vita*) и жизненные процессы обусловлены нематериальной силой, а следовательно стояли ближе к принятому церковью учению Аристотеля и Средневековью, нежели к Возрождению. Согласно этому учению, в космосе существовала активная сила, именуемая им “археем”, которая даровала жизнь неживой материи. Он также подчеркивал важную роль трех алхимических элементов (**соли, серы и ртути**) в жизненных процессах и вообще в природе.

В сфере практической медицины Парацельс стоял на прочном фундаменте философии Ренессанса, отдавая **предпочтение опыту перед схоластической наукой**. Он открыл **связь заболеваний с профессиональными занятиями больного**, например появление некоторых болезней легких у шахтеров. Он также заметил связь кретинизма с эндемическим зобом. Парацельс обратил внимание на роль таких важных факторов, как **экологическая чистота окружающей среды, правильная система питания и здоровый образ жизни населения** в недопущении возникновения болезней. Он с гордостью писал, что в отношении состояния здоровья жители Швейцарии превосходят все страны Европы, так как здесь не встречаются такие болезни, как подагра, ревматизм, камни желчного пузыря и почек, что он приписывал благоприятным климатическим условиям страны, чистоте воды и воздуха, здоровому образу жизни и рациональному питанию населения. В частности, заболеваемость **подагрой** он объяснял накоплением **некоторых солей**, например, **винного камня** в суставах. Парацельс одним из первых начал применять **химические вещества** в медицине. Он выдвинул принцип лечения **подобного подобным**, являясь одним из предтеч **гомеопатического метода** в научной медицине. Однако следует сказать, что этот принцип еще задолго до него использовался в народной медицине. Так, например, Парацельс писал, что очанка (*Euphrasia*

officinalis), имеющая сходство с синим глазом, казалось сигнализирует, что может быть полезна для лечения глазных болезней. Многие из его практических советов принесли пользу хирургии. Он учил, что надо использовать лечебную силу природы для лечения ран. Он предложил применять лечебные повязки вместо масляных пластырей. Таким образом несмотря на противоречивый характер взглядов Парацельса, его призыв обратиться к опыту как критерию научной истины был глотком свежего воздуха в душной атмосфере средневековой схоластической науки.

В XVI веке наметился прогресс и в области изучения **инфекционных болезней**. Первую научную гипотезу относительно **этиологии, патогенеза и терапии** этих болезней выдвинул известный итальянский врач Джироламо Фракасторо (1478-1553гг.). Он родился в Вероне, учился в Падуе и в других итальянских университетах, но несмотря на полученное строго академическое образование сохранил свойственные ему оригинальное мышление и независимый дух, необходимые для тех, кто прокладывает новые пути в науке. В 1546 году он опубликовал свою знаменитую книгу “**О контагии и контагиозных болезнях**” (De contagione et contagiosis morbis), в которой впервые в его лице медицинская мысль Запада сделала попытку дать логическое объяснение фактам наблюдения. Фракасторо различал три формы передачи инфекционных болезней. **Первая**, по его мнению, была результатом **прямого контакта** с больным, **вторая - непрямого контакта** посредством вещей и, наконец, **третья** - путем передачи болезни **на большое расстояние**. Он считал, что заражение передается с помощью **мельчайших частиц**, которые переходят от больного к здоровому. Эти воображаемые маленькие частички, по его мнению, должны были быть наделены способностью воспроизводить самих себя. Взгляды Фракасторо близки к современным представлениям о живых возбудителях инфекционных болезней: **микробах и вирусах**. В армянской медицине

подобные взгляды впервые были высказаны Мхитаром Гераци в 1184 году в книге “Утешение при лихорадках”.

Фракасторо принадлежит также еще одно важное открытие в области исследования инфекционных болезней. Еще в 1530 году он опубликовал поэму “**Сифилис или французская болезнь**” (Syphilis sive morbus Gallicus). Поэма была посвящена молодому пастуху по имени Сифилис, который нанес обиду Аполлону. В наказание за это преступление он заболел ужасной болезнью. Автор далее в плавных латинских стихах описывал симптомы болезни, которая с тех пор (с 1530 года) стала именоваться “сифилисом”, тогда как в средние века она носила название “французской, итальянской и испанской болезни”. Согласно одной из новейших теорий сифилис был завезен в Европу моряками Колумба, которые заразились им от коренных жителей Америки. На самом деле, данные антропологических исследований свидетельствуют о том, что на скелетах доколумбовской Европы весьма редко встречались патологические признаки, характерные для сифилиса. Исходя из этого некоторые из ученых предполагают, что завезенный из северной Америки штамм возбудителя сифилиса - *Spirocheta pallida* был более вирулентным и представлял гораздо большую опасность в эпидемиологическом отношении, чем европейский, известный здесь с древнейших времен. С целью лечения болезни издавна применялась ртуть, столь высоко ценимая Парацельсом. В дальнейшем в практику лечения вошли и растительные препараты, в том числе и весьма популярный в прошлом *Guaiacum officinalis*, а в современной медицине их место заняли **антибиотики**.

Величайшее открытие эпохи Ренессанса в области физиологии принадлежало английскому врачу Уильяму Гарвею (1578-1657гг.) - **основателю новейшей физиологии**. Его **теория кровообращения**, созданная на основе точнейших экспериментов, выявила ошибки галеновской физиологии, тем самым завершив исследования в области анатомии и физиологии целого ряда ученых,



живших до него: Ибн аль-Нафиса, Мигеля Сервета, Фабриция и Реальдо Коломбо.

Гарвей родился в городе Фолькстон в Англии и свое образование получил в Кайус колледже в Кембридже. В 1600 году он отправился в Италию и поступил в Падуанский университет. Став учеником Фабриция (1533-1619гг.), который был известен своими исследованиями в области анатомии и физиологии, он воспринял от своего учителя аристотелевский подход к изучению природы и большой интерес к вопросам сравнительной анатомии и эмбриологии. Перу Фабриция принадлежали труды: “О венных клапанах” (*De venarum ostiis*, 1603г.) и “О зарождении плода” (*De formatu foetu*, 1604г.), которые, казалось, подготовили почву для дальнейших открытий Гарвея. Выражение: **“Все живое из яйца”** принадлежит Гарвею. Подобно своему учителю, он **ставил опыты на животных**, чтобы обнаружить особенности деятельности отдельных органов, а также соотношение функции и анатомического строения. В 1602 году он вернулся в Англию и занялся врачебной практикой, одновременно продолжая свои эксперименты. В 1607 году Гарвей становится членом Королевского колледжа. Спустя два года он взял на себя обязанности врача в больнице святого Варфоломея. С 1615г. он читает лекции по анатомии и физиологии в Королевском колледже, одновременно проводя публичные вскрытия трупов. В 1618 году Гарвей был назначен на должность **лейб-медика короля**.

Изучение его лекций, рукопись которых была обнаружена лишь в XIX веке, показало, что уже в 1615 году Гарвей имел ясное представление о кровообращении. Это в свою очередь свидетельствует о его чрезвычайной добросовестности, как ученого, который не гнался за дешевой сенсацией, а продолжал свои опыты еще в продолжение 13 лет, пока окончательно не убедился, что имеет право опубликовать их результаты. Столь глубокий подход Гарвея к решению научных вопросов, его беспредельное терпение и преданность науке дали ему возможность выполнить свой подвиг. В 1628 году вышел в свет его прославленный труд “О

**движении сердца и крови**” (De motu cordis et sanguinis). Эта небольшая книжка стала одной из основополагающих камней новейшей физиологии. Открытие кругового движения крови заняло то же самое место в области естественных наук и медицины, как и труды Коперника и Везалия.

“De motu cordis” состоит из **двух частей**. Вначале Гарвей останавливается на ошибках Галена. Обсуждая вопрос о деятельности предсердий и желудочков, он показал, как происходит в легких перенос крови. Он коснулся результатов своих опытов **на лягушках**, чье сердце имеет более простое строение, работает медленнее, чем у теплокровных. Затем он переходит к обсуждению новых результатов и говорит о своем открытии кровообращения. “Опыты показали, - писал он, - что за одну минуту из сердца выходит столь большое количество крови, что оно не может поглощаться телом и постоянно замещаться той кровью, которая образуется в печени из хилуса (млечного сока)”. Ни одному из исследователей до него не удалось показать опытным путем, что выбрасываемое за один час количество крови во много раз превосходит количество всей крови в теле. На основе полученных количественных данных Гарвей установил, **что кровь должна постоянно находиться в круговом движении**, в противном случае артерии и само оно разорвались бы под действием давления. Он первым доказал, что вся кровь в теле находится в постоянном круговом движении.

Естественно, что Гарвею не удалось обнаружить все звенья системы кровообращения. Он не мог увидеть глазом ту промежуточную сосудистую сеть, которая существует между артериями и венами и которая в дальнейшем, в 1661 году, была обнаружена под микроскопом профессором Болонского университета **Марчелло Мальпиги** и получила название **капиллярной системы**. Гарвей даже не попытался воспользоваться микроскопом, хотя последний был создан еще в 1600 году. Однако с помощью одного остроумного опыта он доказал, что подобное соединительное звено существует в организме. Он крепко перевязывал предплечье,

так чтобы артериальная кровь не могла течь вниз. Затем он ослаблял лигатуру, чтобы артериальная кровь смогла бы течь вниз, однако предплечье все еще было достаточно крепко перевязано, чтобы остановить движущуюся в обратном направлении венозную кровь выше уровня лигатуры. Когда предплечье было все еще крепко перевязано, находящиеся ниже уровня лигатуры вены имели нормальный вид, теперь же они набухали, показывая, что кровь движется по артериям, а затем возвращается в вены. Следовательно, здесь в конечностях, как предполагал Гарвей, должен был существовать какой-то пока неизвестный путь, по которому кровь из артерий переходила в вены. И, наконец, он показал, что клапаны в венах всегда направляют кровь к сердцу. Открыв круговое движение крови и обусловленное клапанами его движение лишь в одном направлении, Гарвей смог объяснить кажущееся столь таинственным такое явление, как **быстрое распространение ядов в организме**.

Следует еще раз подчеркнуть, что в отличие от галеновского спекулятивного учения теория Гарвея **базировалась на прочном фундаменте опытных данных**. Благодаря ему учение Галена относительно анатомии и физиологии сердца и крупных сосудов раз и навсегда было признано ошибочным и отошло в область истории. Его гениальное открытие стимулировало развитие не только анатомии и физиологии, но и внутренних болезней. Фактически за каждым крупным открытием в области новейшей медицины стоит гарвеевская теория кровообращения.

## МЕДИЦИНА ЕВРОПЫ В СРЕДНИЕ ВЕКА И В ПЕРИОД РЕНЕССАНСА

<b>СРЕДНЕВЕКОВАЯ МЕДИЦИНА В ЕВРОПЕ ИМЕЛА</b>	схоластический, догматический характер
<b>ГИЛЬДЕГАРДА БИНГЕНСКАЯ (1098-1179гг.)</b>	написала труд “О простых лекарственных средствах”
<b>САЛЕРНСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ШКОЛА ОСНОВАНА В</b>	IX в.
<b>ПРЕДСТАВИТЕЛИ САЛЕРНСКОЙ ШКОЛЫ:</b>	1. Константин Африканский, 2. Арнольд из Виллановы, 3. Тротула
<b>АРНОЛЬД ИЗ ВИЛЛАНОВЫ (1235/1240-1311гг.)</b>	отредактировал “Салернский кодекс здоровья”
<b>МОНДИНО ДИ ЛУЧЧИ (1270/75-1326гг.)</b>	написал первое руководство по анатомии в средневековой Европе: “Анатомия Мундинуса”
<b>УИЛЬЯМ САЛИСЕТО (1210-1280гг.)</b>	первым установил, что раны должны заживать первичным, а не вторичным сращением
<b>ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В СРЕДНИЕ ВЕКА:</b>	контроль над гигиеническим состоянием рынков, улиц, кладбищ, больниц и карантин
<b>ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ ЕВРОПЕЙСКОГО РЕНЕССАНСА:</b>	1. светский образ мышления, свобода мысли, 2. отказ от теологических и схоластических теорий, 3. гуманизм, 4. возрождение античного наследия, 5. опытный путь развития науки
<b>ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ (1452-1519гг.)</b>	гениальный итальянский художник, ученый и анатом
<b>ВКЛАД В МЕДИЦИНУ:</b>	создал 750 анатомических рисунков, в опытах на животных и во время вскрытия человеческих трупов исследовал строение сердца и крупных сосудов, первым подверг сомнению взгляды Галена
<b>АНДРЕАС ВЕЗАЛИЙ (1514-1564гг.)</b>	выдающийся бельгийский врач, основатель новейшей анатомии,

	исправил анатомические ошибки Галена в своем труде "De humani corporis fabrica (Фабрика человеческого тела)
<b>УИЛЬЯМ ГАРВЕЙ (1578-1657гг.)</b>	выдающийся английский врач, физиолог, эмбриолог и анатом, основатель новейшей физиологии, первым описал большой круг кровообращения в книге "О движении сердца и крови" (De motu cordis et sanguinis)
<b>АМБРУАЗ ПАРЕ (1510-1590гг.)</b>	выдающийся французский хирург, первым возвысил хирургию до научного уровня, применил наложение лигатур на сосуды, доказал, что огнестрельные раны не токсичны, создал протезы по собственным чертежам
<b>ДЖИРОЛАМО ФРАКАСТОРО (1478-1553гг.)</b>	в 1546 г. опубликовал книгу "О контагии и контагиозных болезнях" (De contagione et contagiosis morbis), в которой первым в Европе выдвинул гипотезу, согласно которой заражение передается с помощью мельчайших живых частиц

### Обобщающие вопросы

1. В каком веке была создана Салернская медицинская школа и кто были представителями этой школы?
2. Какие труды Жерар Кремонский перевел с арабского языка на латинский?
3. Как называется главный труд Андреаса Везалия?
4. Кто впервые доказал, что огнестрельные раны не являются отравленными?
5. Кто открыл связь заболеваний с профессиональными занятиями больного?
6. Кто первым в Европе и в каком труде выдвинул гипотезу о живом возбудителе инфекционных болезней?
7. Кто и в каком труде впервые описал большой круг кровообращения?

### Примеры тестов

1. Кто является автором девиза врача: “Светя другим, сгораю сам”?
  - а) Парацельс
  - б) Николас Тульп**
  - в) Леонардо да Винчи
  - г) Уильям Гарвей
2. Джироламо Фракасторо предложил следующие формы передачи инфекционных болезней, кроме...
  - а) прямого контакта
  - б) трансплацентарным путем**
  - в) непрямого контакта
  - г) на большом расстоянии
3. В “Салернском кодексе здоровья” рассматриваются вопросы:
  1. диетотерапии
  2. физических упражнений
  3. здорового образа жизни
  4. хирургии

а) все    **б) 1,2,3**    в) 1,3,4    г) 3,4

### Темы рефератов и литература

#### **1. Леонардо да Винчи и его вклад в анатомию**

- Мультиановский М.П. История медицины, стр. 135-149.

#### **2. Андреас Везалий**

- Терновский В.Н. Андрей Везалий, Москва, 1965, 255 стр.
- Грицак Е.Н. Популярная история медицины, стр. 41-43.
- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 271-273.

#### **3. Уильям Гарвей**

- Грицак Е.Н. Популярная история медицины, стр. 46-48.
- Лисицын Ю.П. История медицины, стр. 119-128.
- Վարդանյան Ստեփան. Բժշկության պատմություն, էջ 154-158:

### 6.3. МЕДИЦИНА ЕВРОПЫ XVIII-XX ВЕКОВ

Период развития человечества, заключенный в хронологические рамки XVIII-XX веков, отличался становлением новых экономических и политических отношений в государствах Западной Европы. Символично названная **Новым временем**, эта революционная эпоха отмечена множеством знаменательных событий.

Развитие медико-биологических наук определялось фундаментальными открытиями в науке и технике, среди которых наиболее важными считаются **теория клеточного строения** растений и животных (М. Шлейден и Т. Шванн, 1838-1839гг.), **закон сохранения энергии** (Ю. Майер (1841г.), Дж. Джоуль (1843г.), **эволюционное учение** Ч. Дарвина (1859г.).

Именно эта эпоха ознаменовалась стремительным развитием клинической медицины, созданием сети университетских клиник и больниц, лабораторий и институтов экспериментальной физиологии и патологии, появлением новых отраслей медицины: микробиологии и иммунологии. Эти новшества стимулировались великими открытиями в области изучения этиологии и патологии болезней, их лечения и профилактики. На их базе создавались новые теории взамен старых, отживших. Одним словом, то было время великих перемен.

Обучение искусству врачевания у постели больного было свойственно древнегреческой медицине и медицине народов Древнего и Средневекового Востока. В конце XVII-начале XVIII веков решающая роль в развитии клинической медицины в Западной Европе принадлежала Лейденскому университету (Голландия), в котором долгие годы работал Герман Бурхааве (Бургав/1668-1738гг.). Он занимал пост **профессора кафедры химии и ботаники**, а также **практической медицины** с 1701г. и дважды избирался ректором университета.

Отдавая приоритет **лечебной практике**, в своей книге **“Введение в клиническую медицину”** Бургав писал: **“Клинической называется медицина**, которая наблюдает больных у их постели, там же изучает надлежащие применению средства и применяет эти средства”.

“Необходимо тщательное наблюдение всех явлений, которые обнаруживаются нашими чувствами **в человеке здоровом**,

больном, умирающем и в мертвом теле”, – говорится в его книге “Медицинские установления”.

Тщательное обследование больного Г. Бургав сочетал с физиологическим обоснованием диагноза и анатомическими исследованиями. Он был пионером **инструментальных методов обследования**: первым применил в клинической практике **усовершенствованный термометр Фаренгейта**, использовал лупу и **микроскоп** для обследования больного и при вскрытии трупов, вел подробные записи **историй болезней**.

Написанные просто и ясно сочинения Бургава: “**Афоризмы**”, “**Медицинские установления**” и “**Основы химии**”, в которой представлены основные положения его лекарственной терапии, были широко известны врачам XVIII века.

Клиническая школа Бурхааве сыграла исключительную роль в развитии европейской медицины. Учениками и последователями Бурхааве – “всей Европы учителя” были клиницист Г. ван Свитен, физиолог из Германии А. Галлер, французский врач Ж. Ламетри и основатель московской госпитальной школы Н. Бидлоо.

Впервые вопрос о том, что симптомы являются знаками не болезней вообще, а морфологических изменений, которые возникают в результате болезни, был поставлен профессором Падуанского университета **Дж. Морганьи** (1682-1771гг.). Он показал, что каждая болезнь вызывает определенные изменения в конкретном органе и определил орган как место локализации болезни (**органопатология**).

Французский анатом, врач **Ф. Биша** (1771-1802гг.) в дальнейшем пришел к выводу, что болезнетворный процесс поражает не весь орган, а только отдельные его ткани (**тканевая патология**). Однако венский патолог **К. Рокитанский** (1804-1878гг.) основной причиной болезненных изменений продолжал считать нарушение состава жидкостей организма (новая **теория гуморальной патологии**).

Принципы морфологического метода в патологии заложил **Рудольф Вирхов** (1821-1902гг.) – выдающийся немецкий **врач, патолог, антрополог и археолог**, создатель **теории клеточной патологии**.



Подобно многим ученым его эпохи он не ограничивал себя узким кругом вопросов своей специальности, а стремился исследовать их в контексте общебиологических, социологических и культурологических проблем. Вместе с тем он был истинным сыном XIX века, чреватого великими политическими и социальными потрясениями и революционными бурями, отозвавшимися в грядущих временах. Отсюда его ясное понимание социального характера многих болезней и необходимости проведения социально-гигиенических реформ в медицине. Отсюда его стремление к активной общественно-политической деятельности, его симпатии к революции 1848 года, а в дальнейшем его роль в немецком парламенте, как лидера оппозиции и одного из создателей прогрессистской партии, а также его страстная полемика и конфликт с “железным” канцлером Бисмарком.

Все это сделало его неблагонадежным в глазах правительства. Будучи вынужден прервать свою научно-педагогическую деятельность в Берлинском Университете и клинике Charite и отправиться в ссылку в провинциальный Вюрцбург, Вирхов с головой ушел в свои научные исследования. Результатом почти семилетнего пребывания там явился не только его фундаментальный труд **“Целлюлярная патология”** (1858г.), получивший мировое признание, но и работы, посвященные общемедицинским проблемам и антропологическим исследованиям.

Вернувшись победителем в Берлинский Университет и заняв там кафедру патологической анатомии, а также став руководителем специально созданного для него Института патологии, Вирхов развернул огромную научно-исследовательскую и педагогическую деятельность. Им были изучены патогенетические механизмы многих болезней человека, а также таких общебиологических процессов, как воспаление, регенерация и опухоль. В созданном им **“Архиве патологии”**, который впоследствии стал называться **“Вирховским архивом”**, было опубликовано свыше 200 его работ, посвященных этой проблематике.

Вирхов внес большой вклад в становление патологической анатомии как науки. Он создал **терминологию** и **классификацию** основных патологических состояний, изучил патологическую анатомию **воспаления, лейкоцитоза, тромбоза, эмболии, флебита,**

лейкемии, исследовал амилоидоз почки, туберкулезную природу волчанки.

Согласно теории клеточной патологии Вирхова жизнь целого организма есть сумма жизней отдельных клеток, а материальным субстратом болезни является клетка. По Вирхову, в сущности вся патология есть патология клетки, с клеткой связана любая жизнедеятельность – нормальная или патологическая.

Начиная с 1879 года Вирхов принимает активное участие в археологических раскопках Генриха Шлимана в Малой Азии, предпринятых с целью поиска античной Трои. Результаты проведенных им антропометрических исследований найденных в троянских захоронениях черепов были систематизированы им в специальном труде **“Могильники и черепа античной Трои”**. Вместе с Шлиманом он побывал также на раскопках в Египте, Эфиопии и Греции.

Особенно интересовали Вирхова Кавказ и Армения, которые он считал одним из важнейших центров мировой цивилизации и связующим мостом между Западом и Востоком. Не исключено, что интерес к Армении мог возникнуть у великого немецкого ученого еще со времен его пребывания в Юрьцбурге. Ведь именно там, за сто лет до Вирхова, на стенах епископского дворца гениальный итальянский мастер фресковой живописи Тьеполо на своей прославленной фреске **“Четыре страны света”** в лице великого армянского просветителя Месропа Маштоца, стоящего за каменной стелой с изображением изобретенного им армянского алфавита, символически представил Армению, **как колыбель христианской цивилизации в Азии.**

Как бы то ни было, но начиная с 1881 года, Вирхов вместе с группой немецких археологов начал систематическое изучение могильников Кавказа и Закавказья, исследуя строение обнаруженных в них черепов, а также предметы материальной культуры, и в частности бронзовые пояса, украшенные причудливыми орнаментами с изображениями реальных и фантастических животных.

На основании антропометрических исследований он **пришел к выводу**, что найденные на территории Армянского нагорья древние **череп коренных жителей относятся к брахицефалическому типу**, т.е. принадлежат к **индоевропейской расе**, тогда

как в более поздних захоронениях встречаются черепа пришлых народностей долихоцефалического строения.

Значительная часть материалов, собранных экспедициями, в которых Вирхов принимал личное участие, финансировались фондом его имени и представляют имеющие исключительную художественную ценность **предметы материальной культуры**. Большая часть их была найдена в **могильниках Ахталы, Севанского бассейна и Арцаха (Нагорного Карабаха)**.

Анализируя материалы своих экспедиций, Вирхов пришел к выводу, что на территории Армянского нагорья и, в частности близ Шуши и Калакенда, в эпоху бронзового века существовали крупнейшие центры металлического прикладного искусства. Эти данные подробно описаны в его труде **“О месте Кавказа в истории культуры”**. Интерес армянской общественности к нему был так велик, что спустя месяц после его опубликования он был **переведен на армянский язык и в 1895 году напечатан** на страницах “Этнографического журнала” в Шуши.

**Книгу перевел знаток армянской истории и культуры Левон Бабаян**, получивший образование в Германии. Он же познакомил армянского читателя с биографией великого ученого, присовокупив к нему портрет автора, сделанный в типографии Венской конгрегации Мхитаристов во время посещения Вирховым библиотеки и музея аббатства – еще одно свидетельство его интереса к армянской культуре.

Сохранилась **переписка Вирхова с армянами: профессором Ахенского политехнического института, известным химиком, геологом и минералогом Андреасом Арцруни**, принимавшим участие в экспедициях на Кавказе, а также врачом и общественным деятелем **Аветиком Бабаяном**. Последний, будучи одним из основателей Кавказского медицинского общества, в 1881 году, во время пребывания Вирхова в Тбилиси, от имени этого общества горячо приветствовал немецкого ученого. А в 1891 году, когда весь культурный мир отмечал семидесятилетие Вирхова, по инициативе А. Бабаяна на одной из скал в окрестностях Абастумана была установлена мраморная плита, увековечившая имя Вирхова, который в свое время побывал здесь и предрек большое будущее этому курорту. Интересно отметить, что на титульном листе армянского перевода книги Вирхова о Кавказе стоит имя

молодого врача из Арцаха, социолога, поэта и общественного деятеля Левона Атабекяна (1875-1918гг.), получившего медицинское образование в университетах Берлина и Цюриха, которому переводчик, видевший в нем будущего “армянского Вирхова”, посвятил свой труд.

Выдающийся французский физиолог Клод Бернар (1813-1878гг.) поставил задачу создать экспериментальную медицину, объединяющую **физиологию, патологию и терапию**. Он работал на кафедре **экспериментальной медицины** Парижского университета. Его исследования в области экспериментальной физиологии посвящены изучению **функций спинного мозга, сосудодвигательной функции симпатической нервной системы** и ее влияния на **кровообращение и процесс терморегуляции**. Он выяснил **роль секретов пищеварительного канала**, установил **гликогенную функцию печени**, изучил **процесс синтеза гликогена из сахара, белка**, а также **нервную регуляцию этого процесса**, создал теорию **сахарного мочеизнурения**, изучал **воздействие лекарственных средств и ядов**.

Бернар выдвинул **концепцию о постоянстве внутренней среды организма** (1857г.), как первой и необходимой основы жизни (**основы учения о гомеостазе**). Его известная формулировка: “постоянство внутренней среды - залог свободной и независимой жизни” остается актуальной и сегодня. Бернар писал: “Физиология составляет основу всех научных дисциплин, в частности основу практической медицины. Врач-экспериментатор есть врач будущего”. И, полемизируя с Гиппократом и Галеном, он продолжал: “Единственная философская система состоит в том, что следует отказаться от философии в медицине”.

Чарльз Скотт Шеррингтон (Charles Scott Sherrington) (1857-1952гг.) - **выдающийся английский нейрофизиолог, удостоенный в 1932 году Нобелевской премии по физиологии и медицине (совместно с Э. Эдрианом) за исследование функций нейронов**. В 1885 году окончил Кембриджский университет. Работал в лабораториях Р. Коха и Р. Вирхова в Берлине. Изучал рефлексы спинного мозга. В 1895-1913гг. - профессор физиологии Ливерпульского, а в 1913-1936гг. - Оксфордского университетов. В 1904г. в Йельском (США) университете Шеррингтон прочитал курс лекций, которые легли в основу ставшей классической и

вышедшей в свет в 1906г. его монографии **“Интегративная деятельность нервной системы”** (The Integrative Action of the Nervous System).

Важнейшие исследования Шеррингтона **посвящены физиологии центральной нервной системы**. Он сформулировал общие принципы ее деятельности: **реципрокность (взаимодействие)** и **“общий конечный путь” для эфферентных импульсов**, отвергнув представления о наличии особых координирующих центров и показав, что координация является неизбежным следствием морфологической конструкции самой нервной системы.

Он **создал учение о рецептивных полях**, разделив все рецепторы на **проприо-, экстеро- и интерорецепторы** и показал важность проприоцепторов (специализированных нервных окончаний, расположенных в тканях мышечно-суставного аппарата) для координации движений. Шеррингтон **сформулировал представление о синапсе - области контакта нейронов друг с другом** и **определил его значение в механизмах возбуждения и торможения нервных клеток**, участвующих в формировании рефлексов. Он **установил существование взаимоусиливающих и взаимоослабляющих (антагонистических) рефлексов** и **открыл феномен “облегчения” рефлексов**. Ученый исследовал процесс торможения в спинном мозге и проанализировал явление суммации возбуждений.

Открытия его сыграли **важную роль в развитии экспериментальной и клинической неврологии** и обогатили науку новыми знаниями о механизмах рефлекторной деятельности. Шеррингтон **создал крупную научную школу в Англии**. В 1920-1925гг. он был президентом Лондонского королевского научного общества и состоял почетным членом Академий наук многих стран.

**Луи Пастер (1822-1895гг.)** – великий французский ученый, химик и микробиолог, основоположник научной микробиологии и иммунологии.

Ранние его научные работы были посвящены изучению винных кислот, открытию ферментативной природы молочнокислого (1854г.), спиртового (1860г.) и маслянокислого (1861г.) брожения, изучению **“болезней” вина, опровержению гипотезы самопроизвольного зарождения микроорганизмов, исследованию болезней шелковичных червей (1865г.)**.

В 1877г. Пастеру предложили изучить холеру у кур, от которой во Франции погибало 90% заболевших. Куриная холера стала первым инфекционным заболеванием, на экспериментальной модели которой ученый сделал вывод, что “первое заболевание предохраняет от последующего”. Сравнивая свои данные с результатами работ Дженнера, Пастер увидел аналогию между ослабленным штаммом куриной холеры, простоявшим долгое время без пересева в термостате, с вакциной Дженнера. Более того он признал исторически обоснованным свое решение назвать “вакциной” в честь Дженнера любой ослабленный возбудитель. Год открытия метода вакцинации – **1880г.** – вошел в науку как год рождения экспериментальной иммунологии. Дальнейшие исследования привели Пастера к созданию вакцины **против сибирской язвы** (1881г.), а в 1885г. – вакцины **против бешенства (антирабической вакцины)**. На основе полученных экспериментальных данных Пастер разработал свою теорию **искусственного иммунитета** (от лат. *immunitas* - освобождение). В 1885г. он организовал в Париже первую в мире **антирабическую станцию**, где уже через год число привитых из разных стран мира достигло 3000 человек. В 1888г. на средства, собранные по международной подписке, был создан институт по борьбе с бешенством и другими инфекционными болезнями, впоследствии по предложению Французской Академии наук названный Институтом Пастера.

Развитию микробиологии во многом способствовал выдающийся немецкий врач **Роберт Кох** (1843-1910гг.). Он широко применял в своих исследованиях опыты на животных, создал **твердые питательные среды** для выращивания чистой бактериальной культуры, использовал **иммерсионную систему микроскопа** и начал **окрашивать микробы анилиновыми красителями**.

Кох сформулировал критерии взаимосвязи между возбудителем и инфекционным заболеванием – “**триада Коха**”.

Согласно Коху, для признания микроба возбудителем определенной болезни необходимо:

1. обнаружить данный микроб во всех случаях данного заболевания,
2. выделить его из организма больного в чистой культуре,
3. вызвать такое же заболевание у подопытного животного, заразив его чистой культурой этого микроба.

Кох окончательно установил **этиологию сибирской язвы** (1876г.), открыл **возбудителей туберкулеза** (1882г.) и **холеры** (1883г.), которую он изучил в Египте и Индии. “За исследование и открытия в области туберкулеза” Роберт Кох был удостоен в **1905г. Нобелевской премии**.

Научное обоснование **антисептики** и **асептики** стало возможным только после работ Л. Пастера, который показал, что процессы брожения и гниения связаны с жизнедеятельностью микроорганизмов (1863г.). Идею Пастера в хирургию впервые внес английский хирург **Джозеф Листер** (1827-1912гг.) – **основоположник антисептики**, профессор, позднее президент Лондонского королевского общества.

Связав нагноение ран с попаданием и развитием в них бактерий, он дал научное объяснение хирургической инфекции и впервые разработал комплекс мероприятий по борьбе с ней.

Метод Листера основан на применении **2-5% раствора карболовой кислоты (водного, масляного, спиртового)** и представляет стройную систему **антисептики** (уничтожение микробов в самой ране) с элементами **асептики** (обработка предметов, соприкасающихся с раной). В 2-5% растворе карболовой кислоты обрабатывали руки хирургов, дезинфицировали инструменты, перевязочный и шовный материал, а также операционное поле.

Перед началом и во время операции в воздухе операционной распыляли карболовую кислоту при помощи специального распылителя. После операции рану закрывали многослойной воздухо непроницаемой повязкой. В 1867г. в журнале “Lancet” Дж. Листер опубликовал ряд статей, в которых изложил суть своего метода. Благодаря методу Листера, послеоперационные осложнения и смертность снизились в несколько раз. Учение Листера открыло новую антисептическую эру в хирургии.

Успехи асептики и антисептики привели к огромным сдвигам в области хирургии, создав широкие возможности для сложных операций на внутренних органах, которые прежде считались недоступными ножу хирурга. Первую успешную **резекцию желудка** (1881г.) выполнил выдающийся немецкий хирург **Теодор Бильрот** (1829-1894гг.) - **основоположник хирургии желудочно-кишечного тракта**. Он работал в Берлине, Цюрихе, Вене. Бильрот разработал разные способы **резекции желудка**,

названные его именем (Бильрот I и Бильрот II), впервые осуществил **резекцию пищевода, гортани, обширное иссечение языка при раке, частичное удаление толстой и тонкой кишок.**

XX век – эпоха технического прогресса и огромных успехов в области науки одновременно ознаменовалась ростом неврозов и психических заболеваний, а также поисками новых методов их лечения. Одним из таких методов был **психоанализ**. Создатель этого метода – известный австрийский невропатолог, психиатр и психолог **Зигмунд Фрейд (1856-1939гг.)**, профессор Венского университета. Одним из первых он исследовал психологические аспекты сексуальности, создал и распространил метод психоанализа на разные области культуры. Метод психоанализа включал **проведение свободной, ассоциативной беседы с больными, анализ сновидений, обмолвок и описок, освобождение подсознательной, психической энергии или снятие напряжения (“catharsis”).**

Среди достижений Фрейда наиболее важными являются: разработка трёхкомпонентной структурной модели психики, выделение специфических фаз **психосексуального развития** личности, исследование “**эдипова комплекса**”, обнаружение функционирующих в психике **защитных механизмов**, психологизация понятия “**бессознательного**”.

В ходе многочисленных клинических наблюдений учёный предположил наличие противостояния между влечениями, выявив, что социально-детерминированные запреты зачастую ограничивают проявление биологических побуждений. На основании полученных данных Фрейд разработал концепцию психической организации, выделив три структурных элемента личности.

“**Оно**”, согласно фрейдовской концепции, обозначает **глубинный слой бессознательных влечений**, психическую “самость” деятельного индивида, которая руководствуется своими собственными законами, отличными от законов функционирования остальных составных частей личности.

“**Я**” – **сфера сознательного**, посредник между бессознательным, внутренним миром человека и внешней реальностью, в том числе природными и социальными институтами, соизмеряющий деятельность бессознательного с данной реальностью, целесообразностью и внешне полагаемой необходимостью.



**“Сверх-Я” – внутриличностная совесть**, инстанция, олицетворяющая собой установки общества, своего рода моральная цензура, которая возникает как посредник между бессознательным и сознанием в силу неразрешимости конфликта между ними и неспособности сознания обуздать бессознательные порывы, стремления, желания человека и подчинить их требованиям культурной и социальной реальности.

В основе человеческого поведения при патологических состояниях (истерии, неврозе) Фрейд первичным считал **подсознание, детскую сексуальность и сексуальную травму**.

Воззрения Фрейда на природу человека были новаторскими для его времени и на протяжении всей жизни исследователя не прекращали вызывать споры в научном сообществе. Интерес к теориям ученого не угасает и в наши дни.

## **МЕДИЦИНА ЕВРОПЫ XVIII-XX вв.**

<b>ГЕРМАН БУРХААВЕ (БУРГАВ, 1668-1738гг.)</b>	известный голландский врач, основоположник клинической медицины в Европе
<b>ОСНОВНЫЕ ТРУДЫ:</b>	“Афоризмы”, “Медицинские установления”, “Введение в клиническую практику”, “Основы химии”
<b>ВКЛАД:</b>	был пионером инструментальных методов обследования
<b>КЛОД БЕРНАР (1813-1878гг.)</b>	выдающийся французский физиолог, основоположник экспериментальной медицины
<b>ВКЛАД:</b>	Изучил функции спинного мозга, роль секретов пищеварительного канала, воздействие лекарств и ядов, установил гликогенную функцию печени, выдвинул основы учения о гомеостазе
<b>РУДОЛЬФ ВИРХОВ (1821-1902гг.)</b>	выдающийся немецкий патолог, создатель теории клеточной патологии, антрополог и археолог
<b>ГЛАВНЫЙ ТРУД:</b>	“Клеточная патология” (1858г.)
<b>ВКЛАД В МЕДИЦИНУ:</b>	Создал терминологию и классификацию основных патологических состояний, изучил патогенез ряда заболеваний (лейкемии, амилоидоза почек), выявил туберкулезную природу волчанки

<b>ЧАРЛЬЗ СКОТТ ШЕРРИНГТОН (1857-1952гг.)</b>	выдающийся английский физиолог, основоположник нейрофизиологии
<b>ГЛАВНЫЙ ТРУД:</b>	“Интегративная деятельность нервной системы” (The Integrative Action of the Nervous System) (1906г.)
<b>ВКЛАД:</b>	создал учение о рецептивных полях, открыл синапс и сформулировал принципы нейронной организации рефлекторной дуги
<b>ЛУИ ПАСТЕР (1822-1895гг.)</b>	великий французский ученый: химик, иммунолог, микробиолог
<b>ВКЛАД В МЕДИЦИНУ:</b>	является основоположником теории искусственного иммунитета, создал вакцины против куриной холеры, сибирской язвы и бешенства
<b>РОБЕРТ КОХ (1843-1910гг.)</b>	выдающийся немецкий микробиолог
<b>ВКЛАД КОХА В МИКРОБИОЛОГИЮ:</b>	открыл возбудителей туберкулеза и холеры
<b>СОГЛАСНО “ТРИАДЕ КОХА” ДЛЯ ПРИЗНАНИЯ МИКРОБА ВОЗБУДИТЕЛЕМ БОЛЕЗНИ НЕОБХОДИМО:</b>	1. обнаружение данного микроба при данной болезни, 2. выделение и выращивание чистой культуры возбудителя, 3. заражение подопытного животного данной болезнью чистой культурой возбудителя
<b>ДЖОЗЕФ ЛИСТЕР (1827-1912гг.)</b>	известный английский хирург, основоположник антисептики в хирургии
<b>ТЕОДОР БИЛЬРОТ (1829-1894гг.)</b>	выдающийся немецкий хирург, основоположник хирургии органов желудочно-кишечного тракта
<b>ЗИГМУНД ФРОЙД (ФРЕЙД, 1856-1939гг.)</b>	известный австрийский психиатр, невропатолог и психолог, создатель метода психоанализа

### Обобщающие вопросы

1. Назовите вклад Германа Бурхааве в медицину.
2. Кто является создателем теории клеточной патологии?
3. Назовите вклад Клода Бернара и Чарльза Скотта Шеррингтона в физиологию и медицину.
4. Кто является создателем вакцин против сибирской язвы и бешенства?
5. Назовите вклад Роберта Коха в медицину.
6. Кто был основоположником антисептики в хирургии?
7. Резекцию каких органов предложил Теодор Бильрот?

### Примеры тестов

1. Кто получил Нобелевскую премию “За исследование и открытия в области туберкулеза”?

а) **Роберт Кох**

б) Луи Пастер

в) Рудольф Вирхов

г) Джозеф Листер

2. Экспериментальные исследования Клода Бернара включают все, кроме...

а) исследование функций спинного мозга

б) исследование сосудодвигательной функции симпатической нервной системы и ее влияния на кровообращение и процесс терморегуляции

в) исследование вопроса о постоянстве внутренней среды организма

г) **исследование рефлексов головного мозга**

3. Герман Бургав занял пост профессора Лейденского университета на кафедре:

1. химии и ботаники

2. практической медицины

3. анатомии и физиологии

4. хирургии

а) все    б) 1,2,3    в) 2,3,4    г) **1,2**

### Темы рефератов и литература

1. Луи Пастер - основоположник микробиологии и иммунологии

- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 363-365, 420-421, 447, 517.

2. Рудольф Вирхов

- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 354.
- Վարդանյան Ստեփան. Վիրխովը և Հայաստանը. Բանբեր Մատենադարանի, հ. XXI, 2014:

3. Основоположник экспериментальной медицины - Клод Бернар

- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 371-374.

4. Основоположник нейрофизиологии - Чарльз Скотт Шеррингтон

- Porter Roy. The Greatest Benefit to Mankind. A Medical History of Humanity, New York, London, 1998, p. 543-544.

5. Зигмунд Фрейд – основоположник метода психоанализа

- Фрейд З. Лекции по введению в психоанализ, т. 1-2, Москва, 1922.
- Фрейд З. Психология бессознательного, Москва, 2007.
- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 529.

---

## ГЛАВА 7

# МЕДИЦИНА РОССИИ XIX-XX ВЕКОВ

---

Развитие практической и теоретической медицины в России в эпоху Нового времени тесно связано с реформами Петра Великого (1672-1725гг.), прорубившего “окно в Европу”. Петровские преобразования, продолженные при его преемниках, коснулись всех сфер русской жизни, как социально-экономической, так и духовной. Они способствовали развитию врачебного дела и медицинского образования в России. Большую роль в деле подготовки врачей-хирургов сыграли созданные по указу Петра I Госпитальные школы в Москве и Петербурге и появившиеся позднее на их базе - Медико-хирургические академии. Для продолжения образования и совершенствования в науках выпускников посылали в университетские центры Европы, и в первую очередь в Падую и Лейден. Существовала также практика приглашения в Россию иностранных специалистов. Первым русским членом Санкт-Петербургской Академии наук стал великий ученый-энциклопедист и просветитель Михаил Васильевич Ломоносов (1711-1765гг.). Реформы в корне изменили ситуацию в сфере медицинского образования и способствовали появлению в России в XIX веке получивших мировое признание научных школ: терапевтической, анатомо-хирургической, физиологической, иммунологической и др.

**Матвей Яковлевич Мудров (1772-1831гг.)** – основоположник **клинического направления в русской медицине** и **создатель московской терапевтической школы**, профессор патологии и терапии, декан медицинского факультета Московского университета. Его система клинического обследования и индивидуального подхода к больным (**“лечить не болезнь, а больного”**) принесли ему славу выдающегося терапевта первой четверти XIX века. Согласно

Мудрову основой рациональной медицины являются опыт и суждение.

“Медицинские установления” и “Введение в клиническую медицину” Г. Бургава оказали огромное влияние на развитие клинической мысли в России. В трудах М.Я. Мудрова приводятся часто выдержки из этих трудов. Мудров излагал свои требования к клиническому обследованию больного в работе **“Наука исследовать и распознавать болезни у постели больного”**. Он писал: “...надо приучать глаза, руки, ум и сердце учащихся с помощью органов чувств изучать причины повреждения, применяя методы перкуссии и аускультации. Будучи поучаем ежегодными переменами модных теорий, я не вижу другой дороги добиться истины, кроме строгого исследования болезненных явлений...”

Он требовал **индивидуального подхода** к больному и писал: “одна и та же болезнь, но в двух различных больных требует весьма разнообразного врачевания”. Истории болезней, собранные им у постели больного и составившие целую библиотеку, для него были дороже тысячи печатных книг. Во время Отечественной войны 1812 года он вместе с группой профессоров медицинского факультета Московского университета оказывал помощь раненым. Когда в 30-х годах в России разразилась эпидемия холеры, Мудров был назначен членом центральной комиссии по борьбе с холерой. Оказывая помощь больным, он сам заразился холерой и скончался в 1831 году.

М.Я. Мудров внес ощутимый вклад в развитие **военной гигиены, деонтологии** и учения **о единстве и целостности организма**, которое в дальнейшем развивали И.Г. Дядьковский, И.М. Сеченов, С.П. Боткин и И.П. Павлов.

Он рассматривал болезнь с точки зрения целостной личности. “Зная взаимные друг на друга действия души и тела, долгом считаю заметить, что есть и душевные лекарства, кои врачуют тело”. Он рекомендовал врачу удалять больного “от забот домашних” и достичь той премудрости, что “...не будешь здравие

полагать в одних только склянках, но твоей аптекой будет вся природа”.

Врачебные назначения он делил на **лечебные, облегчающие и предупредительные, регулировал общий режим больного** (диета, движение, покой), как это рекомендовал в свое время отец научной медицины Гиппократ.

**Николай Иванович Пирогов (1810-1881гг.)** – выдающийся русский хирург, создатель **топографической анатомии**, один из основоположников **военно-полевой хирургии**. В 1828г. окончил медицинский факультет Московского университета и был направлен в Дерпт (ныне Тарту) в Профессорский институт для подготовки к преподавательской деятельности.

В 1832г. Пирогов защитил докторскую диссертацию **“О перевязке брюшной аорты”**. В 1837г. издал книгу **“Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций”**. Этот труд положил начало новому хирургическому подходу к изучению анатомии.

В 1841г., переехав в Петербург, Пирогов читал в Медико-хирургической академии знаменитый курс лекций по новой отрасли анатомии – **топографической анатомии, изучающей взаимное расположение тканей, органов и частей тела**.

В создании топографической анатомии важное место занимал метод **“ледяной анатомии”** – замораживание трупов в целях анатомических исследований. Развивая этот метод, Пирогов впервые осуществил в 1851г. тотальное распиливание замороженных трупов на тонкие пластины (толщиной в 5-10мм) в трех направлениях. Результатом многолетнего труда в Петербурге явились две книги: **“Полный курс прикладной анатомии человеческого тела с рисунками”** (1843-1848гг.) и **“Иллюстрированная топографическая анатомия распилов, проведенных в трех направлениях через замороженное человеческое тело”** в четырех томах (1852-1859гг.).

Н.И. Пирогов дал научное обоснование применения эфирного наркоза. В опытах на животных он провел широкое экспериментальное исследование свойств эфира при разных способах его

введения (ингаляционным, внутрисосудистым, ректальным, и др.) с последующей клинической проверкой различных экспериментальных методов (в том числе и на себе). После чего 14 февраля 1847г. он провел свою первую операцию под эфирным наркозом, удалив опухоль молочной железы за 2,5мин.

Летом 1847г. Н.И. Пирогов **впервые в мире применил эфирный наркоз в массовом порядке** на театре военных действий в Дагестане, используя изобретенный им **аппарат для подачи наркоза**. Результаты этого грандиозного эксперимента поразили Пирогова: впервые операции проходили без стонов и криков раненых.

Применение эфирного наркоза в осажденном Севастополе в 1854-1855гг. позволило Н.И. Пирогову оперировать одновременно на трех столах по 80-100 больных в сутки. “Можно окончить 10 больших ампутаций, даже с помощью не очень опытных рук, за час и 45 минут,” - писал он с севастопольского театра военных действий своему коллеге по Медико-хирургической академии известному терапевту К.К. Зейдлицу.

Важную роль сыграл Пирогов в создании **военно-полевой хирургии** и разработке вопросов организации военно-медицинского дела. В книге “Основы общей военно-полевой хирургии” (1865-1866гг.), Пирогов высказывал свои предложения по оказанию помощи раненым. Исходя из положения “**Война – это травматическая эпидемия**”, он организовал **пункты сортировки** раненых по степени тяжести и осуществил на практике сортировку раненых **на 4 группы**, а также впервые применил **крахмальные и гипсовые повязки**. Он также создал новые методы оперативной техники (**костная пластика**). Послеоперационные больные были разделены Н.И. Пироговым на две группы: **чистые** и **гнойные**. Больные второй группы помещались в **специальных гангренозных отделениях** – “memento mori” (помни о смерти), как называл их Пирогов.

Он создал **институт сестер милосердия во время Крымской войны**. Одна из этих сестер, знаменитая Даша Севастопольская

была удостоена медали, которую ей лично вручил русский император.

В 1851г. за книгу **“Патологическая анатомия азиатской холеры”** Пирогову была вручена Демидовская премия.

Последней работой Н.И. Пирогова был неоконченный **“Дневник старого врача”**, в котором он анализировал свои врачебные ошибки и опыт врачебной деятельности, как завещание будущим поколениям русских хирургов.

В 1892г. было основано Общество русских врачей для увековечения памяти Н.И. Пирогова, которое регулярно (вплоть до 1919г.) проводило Пироговские съезды. Традиция Пироговских съездов врачей была возобновлена в 1995г.

**Сергей Петрович Боткин (1832-1889гг.)** – основал крупнейшую русскую **терапевтическую школу**, развил **экспериментальное направление** в клинической медицине и **нейрогенную теорию патогенеза**.

Закончив медицинский факультет Московского университета в 1855 году, он отправился на театр военных действий Крымской войны и работал в военном госпитале под руководством Н.И. Пирогова. В 1856-1860гг. Боткин проводил исследования в лабораториях Берлина, Вены и Парижа. По возвращению в Петербург он защитил докторскую диссертацию **“О всасывании жира в кишках”** и в возрасте 28 лет стал профессором Петербургской медико-хирургической академии, а с 1862г. руководил академической терапевтической клиникой. Он создал первую в мире лабораторию экспериментальной медицины, которую возглавил И.П. Павлов.

С.П. Боткин впервые выявил инфекционную природу так называемой катарральной желтухи (**болезнь Боткина**). Ему принадлежат приоритетные идеи в области **физиологии** и **патологии сердца и сосудов**.

Его **“Курс клиники внутренних болезней”** (1867-1875гг.) и **“Клинические лекции”** (1887г.) служили руководством для многих поколений русских врачей. Научные обобщения и наблюдения



С. Боткина часто были подлинными открытиями: он впервые установил **связь возникновения желчных камней с микроорганизмами**, выявил **причины смерти при крупозной пневмонии и патогенетический механизм болезней сердечно-сосудистой системы**.

В клинической лаборатории Боткина (1832-1889гг.) были исследованы **трофические нарушения, возникающие при перерезке нерва, патогенез нефрита и аневризмы аорты**, а также **фармакологические свойства некоторых лекарственных веществ** (кофеина, морфия, кокаина, адониса, строфантина и др.).

Кроме плодотворной научно-педагогической и врачебно-практической деятельности С.П. Боткин являлся активным общественным деятелем. Он был одним из основателей Общины сестер милосердия св. Георгия и Женских высших врачебных курсов, а также председателем Общества русских врачей Петербурга.

**Иван Михайлович Сеченов (1829-1905гг.)** – великий русский ученый, отец русской физиологии, основатель русской **физиологической школы**, основоположник учения о **рефлексах головного мозга и научной психологии**.

В 1856г. он с отличием окончил медицинский факультет Московского университета и в течение 4 лет работал в научных центрах Германии. По возвращении в Россию в 1860г. защитил докторскую диссертацию на тему **“Материалы для будущей физиологии алкогольного опьянения”** и был избран профессором **кафедры физиологии** Медико-хирургической академии в Петербурге. В вышеуказанном труде были обобщены данные:

1. о концентрации алкоголя в крови в разные промежутки времени после его применения,
2. об изменении температур различных участков тела под воздействием алкоголя,
3. о воздействии алкоголя на кровь, дыхание и на работу сердца и печени.

И.М. Сеченов впервые распространил рефлекторный принцип на деятельность головного мозга. В 1862г. в экспери-

ментах на лягушках с послойной перерезкой и раздражением центров головного мозга кристалликами поваренной соли он показал, что в **зрительных буграх** и **продолговатом мозгу** имеются механизмы, активно задерживающие рефлекторные движения. Таким образом, он открыл центральное (**сеченовское**) **торможение** и впервые продемонстрировал, что наряду с процессом **возбуждения** в центральной нервной системе существует другой активный процесс – **торможение**, без которого невозможна интегративная деятельность нервной системы.

И.М. Сеченов выдвинул идею о рефлекторной (т.е. материальной) основе психической деятельности и сформулировал концепцию о **единстве организма** и **внешней среды**: “Среда, в которой существует животное, оказывается фактором, определяющим организацию. Организм без внешней среды, поддерживающей его, не может существовать”. И.М. Сеченов особенно подчеркивал, что содержание психической деятельности, умственный кругозор и уровень культурного развития человека определяются не его индивидуальными или расовыми особенностями, а прежде всего влиянием условий жизни и деятельности человека, его воспитанием. Он уделял внимание воспитанию, развитию навыков у детей и решал эти вопросы в соответствии с основной своей установкой, что **среда является определяющим фактором в развитии человека**.

Научные исследования И.М. Сеченова по изучению психических явлений обобщены в его классическом труде “**Рефлексы головного мозга**” (1863г.), который И.П. Павлов назвал “гениальным взмахом сеченовской мысли”. Он впервые в истории физиологической науки стал рассматривать деятельность головного мозга как рефлекторную, в то время как до него рефлекторными считались только те виды жизнедеятельности организма, которые связаны со спинным мозгом. Он попытался объяснить явления **сознания**, **чувствования** и **воли** физиологическими рефлекторными механизмами. Однако в дальнейшем эти взгляды встретили критическое отношение со стороны некоторых видных

физиологов. Так известный английский физиолог, основоположник нейрофизиологии Ч.С. Шерингтон полагал, что психические явления не укладываются в “прокрустово ложе” рефлекторной теории Сеченова и Павлова.

И.М. Сеченов является также одним из основоположников теории **нервизма**. Эта теория утверждает основную роль нервной системы в регулировании функционального состояния и деятельности всех органов и систем тела.

Работы И.М. Сеченова по **физиологии дыхания и крови, химизма дыхательного процесса, газообмену, растворению газов в жидкостях и обмену энергии** заложили основы будущей авиационной и космической физиологии.

В последние годы жизни Сеченов изучал закономерности физиологических процессов, связанных с **трудовой деятельностью человека**. Данными физиологии он обосновал требования рабочих в их борьбе за восьмичасовой рабочий день.

И.М. Сеченов создал крупную физиологическую школу в России. Из его школы вышли В.В. Пашутин, Н.Е. Введенский, Г.В. Хлопин, А.Ф. Самойлов и др. И.П. Павлов считал его своим учителем.

**Иван Петрович Павлов (1849-1936гг.)** – великий русский ученый, **создатель учения о высшей нервной деятельности, основатель знаменитой физиологической школы**. Сын священника, И.П. Павлов в 1870г. окончил Рязанское духовное училище и поступил на естественное отделение физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета. После окончания университета со званием кандидата естественных наук он, желая заниматься в дальнейшем физиологией, в 1876г. поступил на третий курс Медико-хирургической академии, которую в 1879г. закончил с отличием. Став сотрудником лаборатории экспериментальной медицины при терапевтической клинике С.П. Боткина, он здесь выполнил диссертацию **“Центробежные нервы сердца”** (1883г.) на степень доктора медицины.

В 1890г. И.П. Павлов был избран профессором кафедры фармакологии, а в 1895г. - кафедры физиологии Академии, где преподавал до 1925г. Одновременно он руководил отделом физиологии в Институте экспериментальной медицины, где были созданы операционные для собак, клиники для их содержания и знаменитая “Башня молчания” - лаборатория для изучения условных рефлексов.

Еще в 1875г., изучая под руководством И.Ф. Циона нервы, регулирующие работу сердца, он заинтересовался вопросами нервной регуляции пищеварения, и, в частности, поджелудочной железы. За исследования в этой области он был награжден Золотой медалью Университета. Продолжая в дальнейшем исследования деятельности желудочно-кишечного тракта, в опытах на собаках он смог получить чистый желудочный сок и следить за всеми процессами пищеварения. Обобщив свои исследования в монографии **“Лекции о работе главных пищеварительных желез”** (1897г.), Павлов сформулировал учение о нервной регуляции деятельности желудочно-кишечной системы. За открытие в области физиологии пищеварения в 1904г. он был удостоен **Нобелевской премии**.

Работы над исследованием нервной регуляции пищеварения и методикой хронического эксперимента навели И. П. Павлова на мысль изучить приобретенные животными рефлексы, которые он назвал **условными**. Начался новый этап создания учения о высшей нервной деятельности, результаты которого были представлены в сборнике **“Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности животных. Условные рефлексы”** (1923г.). В 1927г. были опубликованы его знаменитые **“Лекции о функции больших полушарий головного мозга”**.

Велик вклад Ивана Петровича Павлова в физиологию: обнаружение в сердце теплокровных животных нервов, регулирующих его деятельность; учение о трофической функции нервной системы; разработка техники хронического эксперимента; развитие учения нервизма; выяснение рефлекторного механизма

деятельности пищеварительной и высшей нервной систем; открытие особенностей высшей нервной деятельности больших полушарий головного мозга, характерной для человека – **учение о второй сигнальной системе** или о слове и абстрактном мышлении.

И.П. Павлов принадлежал к тем великим умам, которые смело окружают себя талантливой молодежью и считают долгом своей жизни вырастить плеяду ученых – продолжателей своего дела.

И.П. Павлов создал одну из крупнейших в мире научных физиологических школ. Его учениками были **Л.А. Орбели, П.К. Анохин, Б.П. Бабкин** и многие другие. Его научные “внуки” и “правнуки” работают сегодня в ведущих научных центрах мира.

**Илья Ильич Мечников (1845-1916гг.)** – выдающийся русский биолог, патолог и иммунолог, создатель **фагоцитарной теории иммунитета** и русской школы иммунологов и микробиологов.

И.И. Мечников был выдающимся ученым в ряде областей знания. Совместно с А.О. Ковалевским он создал основы сравнительной эволюционной эмбриологии беспозвоночных.

Изучая процессы внутриклеточного пищеварения, он заметил, что мезодермальные клетки – лейкоциты, которые он впоследствии назвал **фагоцитами**, обладают способностью собираться вокруг инородных частиц и поглощать их, выполняя таким образом функцию защиты организма от болезнетворных микроорганизмов. Первый доклад о фагоцитарной теории иммунитета – **“О защитных силах организма”** И.И. Мечников сделал в 1883г. в Одессе. Его теория является основой для понимания сущности процесса воспаления.

В дальнейшем Мечников разносторонне развил свои идеи – в книгах **“Лекции о сравнительной патологии воспаления”** (1892г.), **“Невосприимчивость при инфекционных болезнях”** (1900г.).

Практически одновременно с Мечниковым в конце XIXв. немецкий ученый Пауль Эрлих (1854-1915гг.) в процессе работы с дифтерийным токсином сформулировал теорию гуморального иммунитета. Согласно этой теории, микробы или токсины

содержат структурные единицы – антигены, которые попадая в организм, через определенное время вызывают образование антител – белков класса глобулинов. Антитела существуют в виде особых химических групп на поверхности клеток; часть их отделяется от поверхности, циркулирует с кровью и, встречаясь с микробами или токсинами, связывает их. Причем антитела способны связывать только те антигены, в ответ на проникновение которых они возникли.

Эрлих показал, что существуют два вида иммунитета: **пассивный**, который достигается введением в организм готовых антител, и **активный**, когда организм сам вырабатывает антитела в ответ на введение антигенов. Позднее было показано, что иммунная система подавляет также **раковые клетки**, которые постоянно появляются в любом здоровом организме. Более того иммунные реакции возникают и при **пересадке органов и тканей**, что привело к созданию в наши дни нового важного направления – **неинфекционной иммунологии**.

Бурная полемика и многочисленные исследования, предпринятые после открытий Мечникова и Эрлиха, привели к весьма плодотворным результатам: было установлено, что **иммунитет** определяется как **клеточными** (фагоцитоз), так и **гуморальными** факторами. Таким образом, было создано стройное учение об иммунитете, а его авторы И.И. Мечников и П. Эрлих в 1908г. были удостоены **Нобелевской премии**.

Мечников выдвинул оригинальную теорию старения, считая, что **старость – это болезнь и ее можно лечить**. Ставя процесс старения организма в связь с хронической интоксикацией микробной флорой толстого кишечника, он предлагал употребление молочнокислых продуктов как антагонистов гнилостных бактерий и ограничение мясной пищи.

Свои взгляды Мечников изложил в книгах – **“Этюды о природе человека”** (1903г.) и **“Этюды оптимизма”** (1907г.). В них он обосновал идею **“ортобиоза”** (греч. orthobiosis, букв. “правильная жизнь”) – о здоровом образе жизни человека для достижения

долгой и счастливой старости.

В 1896г. Мечников организовал первую в России пастеровскую станцию по борьбе с бешенством и другими инфекционными болезнями. Свои исследования в этой области он продолжил в институте Пастера в Париже (1888-1916гг.).

И.И. Мечников создал крупную школу русских иммунологов, микробиологов и патологов. Из этой школы вышли известные ученые: Г.Н. Габричевский, Д.К. Заболотный, Н.Ф. Гамалея, А.М. Безредка и др.

## МЕДИЦИНА РОССИИ XIX-XXвв.

<b>МАТВЕЙ ЯКОВЛЕВИЧ МУДРОВ (1772-1831гг.)</b>	основоположник клинической медицины в России
<b>ОСНОВНОЙ ТРУД:</b>	“Наука исследовать и распознавать болезни у постели больного”
<b>НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ ПИРОГОВ (1810-1881гг.)</b>	великий русский хирург, основоположник военно-полевой хирургии и топографической анатомии
<b>ОСНОВНЫЕ ТРУДЫ:</b>	“Полный курс прикладной анатомии человеческого тела с рисунками” (1843-1848гг.), “Иллюстрированная топографическая анатомия распилов, проведенных в трех направлениях через замороженное человеческое тело” в четырех томах (1852-1859гг.), “Основы общей военно-полевой хирургии” (1865-1866гг.)
<b>ВКЛАД:</b>	впервые применил в военно-полевых условиях эфирный наркоз, крахмальные и гипсовые повязки
<b>СЕРГЕЙ ПЕТРОВИЧ БОТКИН (1832-1889гг.)</b>	основатель русской терапевтической школы, развил экспериментальное направление в клинической медицине и нейрогенную теорию патогенеза, выявил инфекционную природу катарральной желтухи (болезнь Боткина)
<b>ИВАН МИХАЙЛОВИЧ СЕЧЕНОВ (1829-1905гг.)</b>	выдающийся русский физиолог, основоположник русской физиологической школы
<b>ВКЛАД:</b>	создал учение о рефлексах головного мозга, открыл

	центральное (сеченовское) торможение, основоположник научной психологии
<b>ОСНОВНОЙ ТРУД:</b>	“Рефлексы головного мозга” (1863г.)
<b>ИВАН ПЕТРОВИЧ ПАВЛОВ (1849-1936гг.)</b>	великий русский физиолог, создатель учения о высшей нервной деятельности
<b>ГЛАВНЫЕ ТРУДЫ:</b>	“Центробежные нервы сердца” (1883г.), “Лекции о работе главных пищеварительных желез” (1897г.), “Лекции о функциях больших полушарий головного мозга” (1927г.)
<b>ИЛЬЯ ИЛЬИЧ МЕЧНИКОВ (1845-1916гг.)</b>	выдающийся русский биолог, патолог и иммунолог, создатель фагоцитарной теории иммунитета и русской школы иммунологов и микробиологов, основоположник теории ортобиоза
<b>ГЛАВНЫЕ ТРУДЫ:</b>	“Лекции о сравнительной патологии воспаления” (1892г.), “Невосприимчивость при инфекционных болезнях” (1900г.), “Этюды о природе человека” (1903г.), “Этюды оптимизма” (1907г.)

### **Обобщающие вопросы**

1. Кто был основоположником русской терапевтической школы?
2. Назовите вклад С.П.Боткина в клиническую медицину.
3. Кто впервые применил эфирный наркоз в военно-полевых условиях?
4. Кто является основоположником топографической анатомии?
5. Какой вклад в физиологию внесли И.П.Павлов и И.М.Сеченов?
6. Кто является основоположником теории ортобиоза?

### **Примеры тестов**

1. За какую научную работу И.П. Павлов был удостоен Нобелевской премии?
  - а) “О центробежных нервах сердца”
  - б) **“Лекции о функции главных пищеварительных желёз”**
  - в) “Лекции о функции больших полушарий головного мозга”
  - г) “Условные рефлексы”
2. Вклад И.И.Мечникова в естествознание и медицину следующий, кроме...
  - а) является одним из основателей сравнительной эволюционной эмбриологии
  - б) создал теории фагоцитоза и воспаления



в) создал учение об иммунитете

**г) создал гуморальную теорию**

3. С.П. Боткин впервые выявил:

1.инфекционную природу катарральной желтухи (болезнь Боткина)

2.связь возникновения желчных камней с микроорганизмами

3.причины смерти при крупозной пневмонии

4.патогенетический механизм болезней сердечно-сосудистой системы

**а) все**    б)1,2,3    в)2,3,4    г)3,4

### **Темы рефератов и литература**

#### **1. Представители русской медицины XIX-XXвв.**

- Грицак Е.Н. Популярная история медицины, стр. 96-100.
- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 337-531.

#### **2. Матвей Яковлевич Мудров**

- Сорокина Т.С. История медицины, краткий курс лекций, стр. 54-61.
- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 402.

#### **3. Сергей Петрович Боткин**

- Мультановский М.П. История медицины, стр. 327-331.
- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 404-406.

#### **4. Николай Иванович Пирогов**

- Кузьмин М.К. История медицины, стр. 99-154.
- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 434-436, 439-447.

#### **5. Илья Ильич Мечников**

- Мультановский М.П. История медицины, стр. 331-337.
- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 366-368, 444, 484, 509.

#### **6. Иван Михайлович Сеченов**

- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 373-376.

#### **7. Иван Петрович Павлов**

- Сорокина Т.С. История медицины, стр. 376-380, 510-515.

---

## ГЛАВА 8.

# ДОСТИЖЕНИЯ МЕДИЦИНЫ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX ВЕКА И В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

---

В современных условиях научно-техническая революция оказывает огромное преобразующее влияние на медицину. Достижения техники чрезвычайно расширили возможности исследования организма здорового и больного человека, привели к созданию принципиально **новых путей и методов диагностики и лечения**. На основе использования электроники разработаны и применяются новые методы регистрации и управления функциями органов и систем (например, **электростимуляция** позволяет управлять ритмом больного сердца). **Аппараты искусственной почки, искусственного дыхания, искусственного кровообращения** выполняют функции соответствующих органов и систем, например во время операций на сердце или при острой почечной недостаточности. Активно развивается **медицинская кибернетика**. Особое значение приобрела проблема программирования дифференциальных признаков болезней и использования ЭВМ для постановки диагноза. Применение **ультразвука** обогатило медицину новыми методами **диагностики состояния плода, эхоэнцефалографии и эхокардиографии, хирургического лечения поражений костной системы**. Технический прогресс сопровождается созданием новых отраслей медицины. Так, полеты человека на космических кораблях привели к развитию **космической медицины** как самостоятельного научно-практического комплекса.

По мере накопления знаний о строении, функциях и патологии отдельных органов и систем, о диагностических признаках, способах профилактики и лечения отдельных болезней

происходил процесс дифференциации медицины, выделения **самостоятельных разделов и медицинских специальностей**. Неизбежность этого процесса определяется стремительным ростом объема знаний как в области фундаментальных медико-биологических наук (морфология, физиология, биохимия, генетика и др.), так и в сфере диагностики и лечения заболеваний, что требует от врача глубокого изучения предмета своей специальности и овладения многими техническими приемами диагностики и лечения. В этом отношении дифференциация медицины сыграла и продолжает играть положительную роль, способствуя более глубокому и детальному изучению отдельных проблем медицины.

Период революции в естествознании был связан с величайшими открытиями в **области физики**. В 1895г. немецкий физик В. Рентген открыл **рентгеновское излучение**, обладающее свойством проникать через различные материалы, в том числе и через мягкие ткани человеческого тела. Теория и практика использования рентгеновского излучения для исследования организмов человека и животных составили предмет самостоятельной медицинской дисциплины - **рентгенологии**. Рентгеновское излучение нашло широкое применение в медицине для распознавания различных травм и заболеваний человека, а также в качестве лечебного метода. Позднее (уже во **второй половине XXв.**) на основе успехов рентгенологии в сочетании с достижениями в области вычислительной техники был разработан чрезвычайно прогрессивный метод диагностики - **компьютерная томография**. На базе рентгеновского излучения были разработаны методы исследования структуры вещества с помощью **рентгено-структурного анализа, рентгеновской спектроскопии, рентгеновской микроскопии**, что позволило раскрыть многие тайны природы.

Другое крупнейшее открытие в области физики было сделано в 1896г., когда французский физик А. Беккерель обнаружил явление **радиоактивности**. Работами М. Склодовской-Кюри и

П. Кюри, а также исследованиями английского физика Э. Резерфорда было установлено наличие двух видов излучения ( **$\alpha$ - и  $\beta$ -излучения**) и выявлена их природа. Открытие и изучение радиоактивности оказали большое влияние на развитие биологии и медицины. Сформировались **радиобиология** - наука о действии всех видов ионизирующих излучений на живые организмы и **медицинская радиология**, изучающая возможности использования ионизирующего излучения для диагностики и лечения ряда заболеваний.

В середине 20-х гг. было открыто **мутагенное действие ионизирующих излучений**, что способствовало дальнейшему развитию радиобиологии и положило начало новой научной дисциплине - **радиационной генетике**. В конце 20-х гг. возникло представление о наличии в живой клетке особого чувствительного объекта - мишени, попадая в которую ионизирующие частицы приводят к гибели клетки.

В 70-80-е гг. в клиническую практику стали внедряться новые способы **лучевой диагностики** - компьютерная томография, динамическая радионуклидная сцинтиграфия, термография, ультразвуковое исследование, ядерно-магнитно-резонансная интроскопия, эмиссионная компьютерная томография. Эти способы основаны на применении различных по природе излучений, в том числе ультразвуковой частоты и длинноволновых электромагнитных, лежащих в инфракрасном (термография) и радиочастотном (ядерно-магнитно-резонансная интроскопия) диапазонах. Применение ЭВМ позволило создать способ цифровой (вычислительной, числовой) радиографии, используемый преимущественно при ангиографии. Начата разработка нового способа исследования химического состава тканей и органов (щитовидной железы и др.) – **рентгенофлюоресцентного анализа**.

Следующий этап революции в естествознании связан с развитием **ядерной физики** и применением во всех отраслях учения о природе понятий и методов, созданных при изучении атома и атомного ядра. Огромным достижением науки и техники

явилось создание ядерных реакторов, в которых осуществляется управляемая ядерная цепная реакция, сопровождающаяся выделением энергии. Развитие ядерной физики, техники и энергетики, а также проблема защиты окружающей среды от радиоактивного загрязнения вследствие непрекращающихся испытаний ядерного оружия и аварий, происходящих на атомных электростанциях, способствовали появлению новых научных направлений и разделов **радиобиологии и медицины**. Резко возросла актуальность распознавания и терапии лучевого поражения, изыскания различных средств защиты от ионизирующих излучений. Возникла новая научная дисциплина **радиационная гигиена**.

Огромную роль в научно-технической революции, серьезно изменившей лицо медицины во второй половине XXв., сыграла **электроника**. Ее развитие привело к созданию многочисленных методов исследования функций человеческого организма, что в ряде случаев позволило принципиально по-новому интерпретировать давно известные факты. Так, появились методы измерения и регистрации степени насыщения крови кислородом (**оксиметрия и оксиграфия**), деятельности сердца (**динамокардиография, баллистокардиография**), биоэлектрических потенциалов в клетке (**микроэлектродная техника**) и др.

**Радиотелеметрия**, созданная в 50-х гг. на основе достижений радиоэлектроники, позволила начать изучение процессов, происходящих в полостях тела, например в пищеварительном тракте, с помощью радиозондов, а также вести регулярные наблюдения с Земли за сердечной деятельностью, дыханием, кровяным давлением и другими функциями космонавтов в процессе космического полета.

В 1931г. немецкие ученые М. Кноль и Э. Руска создали **электронный микроскоп**, обладающий огромной по сравнению с обычным микроскопом разрешающей способностью и позволяющий визуально изучать вирусы, бактериофаги и получать увеличенные в сотни тысяч раз изображения мельчайших объектов.

Новые аспекты исследования биологических явлений создали условия для возникновения и развития научных дисциплин и более узких специальностей на стыке физики, химии и биологии (биохимия, биофизика, радиационная биология, радиационная гигиена, космическая биология и медицина, молекулярная биология и др.). В биологических и медицинских исследованиях все шире используются методы прикладной математики, физики, химии, постоянно возрастает их техническая оснащённость.

Большую роль в изучении состава живых организмов, структуры, свойств и локализации обнаруживаемых в них соединений, путей и закономерностей образования этих соединений, последовательности и механизма превращений, а также их биологической и физиологической роли сыграли **УФ-микроскопия с фотометрией, рефрактометрия** и т.д.

В первой половине XXв. были сделаны кардинальные открытия, позволившие построить общую схему обмена веществ, установить **белковую природу ферментов** и исследовать их важнейшие свойства.

В 30-х гг. возникла как самостоятельная наука **цитохимия**. В течение 60-70-х гг. было обнаружено, что хромосомы состоят из белковой основы и дезоксирибонуклеиновой кислоты, что последняя является материальным носителем наследственной информации и с дефектами в строении ее молекулы связаны так называемые генетические болезни. Исследования в этом направлении привели к возникновению новой дисциплины – **молекулярной генетики**, позволившей разгадать природу ряда **наследственных болезней** и найти пути коррекции многих из них, например галактоземии, фенилкетонурии и др.

В XXв. возникло учение **о витаминах**. Впервые вещества, названные впоследствии витаминами, были обнаружены в 1880г. русским ученым Н.И. Луниным. Однако только с развитием биохимии и науки о питании внимание врачей при изучении таких заболеваний, как цинга, бери-бери, пеллагра, было

обращено на состав пищи населения. Исследования по витаминологии внесли большие изменения в представления о ценности различных пищевых продуктов, позволили установить роль витаминов в сопротивляемости организма, обмене веществ. В частности, было показано, что **многие витамины являются коферментами ряда ферментных систем.**

С первой половины XXв. в крупном масштабе началось производство и применение **синтетических медикаментов**, действующих на патогенные микроорганизмы. Немецкий врач П. Эрлих еще в первом десятилетии XXв. доказал возможность синтезировать по заданному плану препараты, способные воздействовать на возбудителя инфекционных болезней и тем самым заложил основы нового раздела фармакологии - **химиотерапии**. Открытие бактериостатического действия сульфаниламидных соединений при кокковых инфекциях положило начало успехам химиотерапии бактериальных инфекций.

Интенсивно шли поиски антибактериальных средств растительного и животного происхождения. В 1928г. английский ученый А. Флеминг установил, что один из видов плесневого грибка рода *Penicillium* выделяет антибактерийное вещество, названное **пенициллином**. Английские ученые Х. Флори и Э. Чейн разработали методы получения стабильного пенициллина, его концентрации и очистки. В 1941-1943гг. были проведены клинические испытания, доказавшие **эффективность пенициллина при стафилококковом и стрептококковом сепсисе, гонококковой и менингококковой инфекции**. В 1943-1944гг. в США было налажено промышленное производство пенициллина. Независимо от английских ученых, пенициллин был получен в 1942г. русскими учеными З.В. Ермольевой и Т.И. Базелиной. В 1943г. американский ученый З. Ваксман получил **стрептомицин**, который начал применяться для лечения туберкулеза. Началась **эра антибиотиков**.

Существенное влияние на развитие медицины XXв. оказали достижения в области биологии и, в первую очередь, **генетики**,

теоретические основы которой были заложены в XIX веке Г. Менделем. Он открыл и сформулировал (1865г.) основные **законы наследственности**, которые раскрыли в то же время и один из важных механизмов изменчивости, а именно – механизм сохранения приспособительных признаков вида в ряде поколений.

В результате многочисленных генетических исследований уже в конце 20-х гг. особенно остро встал вопрос о том, что же представляет собой ген как структурная единица наследственности и какова его химическая природа. Было установлено, что каждый ген определяет развитие определенного признака и является минимальной частью хромосомы, которая может быть передана в другую хромосому в процессе кроссинговера. Позднее было установлено, что ДНК (а для некоторых вирусов и РНК) составляет материальную **природу наследственности** всех организмов. В настоящее время осуществляется международный научно-исследовательский **проект по расшифровке генома человека**.

Установление универсальности генетического кода, т.е. факта, что у всех живых организмов включение одних и тех же аминокислот в белковую молекулу кодируется одними и теми же последовательностями нуклеотидов в цепи ДНК, и возможности целенаправленного манипулирования с фрагментами нуклеиновых кислот обусловили формирование **генной инженерии, генетической инженерии и биотехнологии**.

Сегодня наибольшее внимание ученых и общественности привлекает **клонирование** многоклеточных организмов, которое стало возможным благодаря успехам генной инженерии. Создавая новые условия и вмешиваясь в структуру ядра клетки, специалисты заставляют ее развиваться в нужную ткань или даже в целый организм. Одно из перспективных применений клонирования тканей – **клеточная терапия** в медицине. Такие ткани, полученные из **стволовых клеток** пациента, могли бы компенсировать недостаток и дефекты собственных тканей организма и



не отторгаться при трансплантации. Это так называемое **терапевтическое клонирование**, которое в законодательном порядке было принято парламентами некоторых стран. Что же касается вопроса **клонирования человека**, то в связи с множеством юридических, этических и религиозных проблем, встающих перед обществом, исследования в этой области в **настоящее время находятся под запретом**.

Величайшим достижением медицины 80-90-х годов XX века явилось **открытие стволовых клеток** (недифференцированные, незрелые клетки, способные самообновляться, делиться митозом и дифференцироваться в клетки различных органов и тканей). Уже сегодня стволовые клетки пробуют использовать при лечении тяжелых наследственных и приобретенных заболеваний, болезнях сердца, печени, кожи, легких, эндокринной системы, неврологических заболеваний, болезнях желудочно-кишечного тракта, мочеполовой и опорно-двигательной систем.

Термин “стволовая клетка” впервые в **1908 году** предложил гистолог **А. Максимов**, чтобы объяснить механизм быстрого самообновления клеток крови. Он выступил с новой теорией кроветворения в Берлине на съезде гематологов. Именно этот год можно по праву считать началом истории развития исследований стволовых клеток.

Только в конце 60-ых годов XX века были получены убедительные данные о возможности применения трансплантации костного мозга при лечении острых лейкозов. Понадобилось почти 20 лет, чтобы трансплантация костного мозга вошла в арсенал практической медицины. Эмбриональные стволовые клетки все еще находятся в стадии изучения.

Совершенствование методов **микрохирургии клеток** позволило пересаживать клеточные ядра из соматических клеток в оплодотворенные яйцеклетки и получать в результате абсолютно идентичные организмы. В последние 10-15 лет развитие генетической инженерии ознаменовалось созданием продуцентов биологически активных белков - **инсулина, интерферона, гормона**

**роста** и др., а также разработкой генно-инженерных способов активации тех звеньев обмена веществ, которые связаны с образованием низкомолекулярных биологически активных веществ.

Начиная с середины XXв. благодаря применению электронного микроскопа исследования морфологов сосредоточились на **ультрамикроскопической структуре клетки** и других тканевых элементов. Были получены принципиально новые данные по структуре волокон миокарда, скелетных мышц, синапсов и т.д. С помощью электронной микроскопии было показано особое значение мембранных структур в построении различных компонентов клетки.

Совместными усилиями представителей таких на первый взгляд далеких друг от друга отраслей знания, как физиология и математика, автоматика и психология, в середине XXв. была создана **кибернетика**. С ее помощью успешно изучают процессы жизнедеятельности клеток, морфогенез, работу мозга и органов чувств, регуляцию функциональных процессов и т.д. Использование принципов кибернетики в медицине привело к созданию ряда сложных автоматических систем, предназначенных для быстрой переработки большой по объему информации и для практических медицинских целей. Созданы **диагностические машины, автоматические системы для регулирования наркоза, дыхания и высоты АД во время операций, автоматические стимуляторы сердечной деятельности** и др.

Изучение гормонов и механизмов гормональной регуляции в норме и при патологии привело к формированию **эндокринологии**. В 1901г. японский ученый **Л. Такаmine**, а в 1905г. американский ученый **Т. Олдрич** впервые получили в очищенной кристаллической форме препарат мозгового вещества надпочечника и назвали его **адреналином**. В 1901г. русский ученый Л.В. Соболев на основании экспериментальных исследований пришел к выводу, что островки Лангерганса поджелудочной железы являются органом внутренней секреции, в котором происходит выработка противодиабетического вещества, названного

позже **инсулином**. В 1921г. канадскому физиологу **Ф. Бантингу** и ученому **Ч. Бесту** удалось экстрагировать **инсулин** из островковой ткани поджелудочной железы собак. Разработка методов получения инсулина в чистом виде послужило основой **медикаментозного лечения диабета**. В последующие годы были выделены гормоны различной природы - **АКТГ, кортизон, преднизолон** и др., а многие из них синтезированы.

В 60-70-х гг. наука обогатилась большим числом методов, которые могут быть использованы для разработки проблем физиологии человека без вреда для испытуемого. Современные методы исследования предоставляют возможности изучать функции организма человека как в покое, так и при деятельности не только в условиях лаборатории, но и вне ее, на расстоянии от исследователя, как в нормальном, так и в патологическом состоянии, как в обычных, так и в чрезвычайных условиях, в том числе при полетах в космос или при пребывании под водой. В результате фактически заново были созданы прикладные разделы физиологии, посвященные изучению закономерностей работы человека в соответствии со специальными задачами, например **физиология труда, спорта, питания, авиационная, космическая, подводная физиология**. Экспериментально-физиологическое направление исследований оказало существенное влияние не только на формирование теоретических основ медицины, но и получило широкое развитие в клинической медицине.

История медицины середины XXв. показала, что наиболее эффективным методом борьбы с вирусными инфекциями является **активная иммунизация**. В 1936г. М. Тейлер разработал вакцину против желтой лихорадки из культур живых ослабленных вирусов. Массовое распространение получила вакцина против кори. Важную роль в борьбе с эпидемиями полиомиелита сыграли осуществленные в 1954г. А. Сейбином селекции вируса полиомиелита и выведение вакцинных штаммов, пригодных для массового производства живой полиомиелитной вакцины. Массовые профилактические прививки против полиомиелита позволили

добиться ликвидации его как массового заболевания в странах Европы и Северной Америки. Реализация программы ликвидации оспы в мире под эгидой ВОЗ привела к выдающемуся успеху. По данным ВОЗ, **последний случай оспы** в эндемических очагах инфекции в мире был зарегистрирован в **1977г.**

Ученые создали **вакцину против вируса папилломы человека** (ВПЧ), которую впервые применили в **2006г.** С помощью этой вакцины стало возможным предотвращение болезней, вызываемых ВПЧ. Благодаря этой вакцине риск заболеваемости у женщин раком шейки матки намного сократился.

В 60-70-х гг. XXв. были вскрыты основные механизмы развития **аллергических реакций**, выявлена и изучена роль накопления в организме гистамина при этом явлении и предложен ряд антигистаминных препаратов. В самостоятельный раздел иммунологии и клинической медицины сформировалась **аллергология** как область научного знания, изучающая этиологию, патогенез, клинику аллергических болезней и разрабатывающая методы их профилактики и лечения.

Развитие **клинической медицины** в XXв., опиравшееся на достижения естественных наук, успехи теоретической медицины и технический прогресс, сопровождалось коренными преобразованиями, благодаря чему изменился ее характер. Это касается и понимания природы болезней, и возможностей их распознавания, лечения и профилактики.

Особое значение имели разработка и внедрение методов функциональной диагностики: **электрокардиографии, аускультативного метода измерения АД, катетеризации сердца, методов исследования функции внешнего дыхания, ЯМР-интроскопии** и т.д. В сочетании с методами рентгено- и радиоизотопной диагностики, в том числе компьютерной томографией, ультразвуковой диагностикой, эндоскопией с использованием волоконной оптики, цитологическими методами, иммунодиагностикой, биохимическими методами исследования функций печени, почек, системы крови, желез внутренней секреции и т.д., они позволяют

врачу определить морфологическое и функциональное состояние любого органа, уловить тончайшие изменения их функции, переход ее от нормальной к патологической и к болезни.

Наряду с химиотерапией бактериальных инфекций во второй половине XXв. быстро развивается **химиотерапия опухолей**. Ежегодно в мире умирает от рака около 5млн. человек. Природа опухолевого роста полностью не раскрыта, предстоит многое узнать о механизмах действия химических канцерогенных веществ, излучений, онкогенных вирусов, о защитных механизмах организма. Цитостатические средства с успехом используют не только для подавления патологического клона клеток, но и в качестве иммунодепрессантов при многих заболеваниях, в патогенезе которых решающую или важную роль играют аутоиммунные процессы. О взаимодополняющих возможностях различных методов современного лечения свидетельствует **комплексная терапия злокачественных опухолей**, включающая химиотерапию, хирургическое лечение и лучевую терапию, быстрое развитие которой опирается на открытие разнообразных видов ионизирующих излучений и разработку соответствующей новой техники ( $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -терапия, нейтронная, протонная терапия и т.д.). Успехи в диагностике и лечении опухолевых заболеваний были обусловлены развитием теоретической, экспериментальной и клинической **онкологии**, которая в XXв. выделилась в самостоятельную медицинскую науку.

Сегодня созданы **противоопухолевые лекарственные средства** – герцептин (herceptin), гливек (gleevec), первый из которых применяют против рака молочной железы, а второй – для лечения хронического миелоидного лейкоза и злокачественной опухоли желудка.

В качестве иммунодепрессантов при аутоиммунных заболеваниях и для подавления тканевой несовместимости при трансплантации органов и тканей наряду с цитостатиками широко применяются **кортикостероиды**. Это яркое свидетельство широкого диапазона современной **гормонотерапии**, развившейся на

основе прогресса эндокринологии. Достижения химии гормонов и клинической эндокринологии привели к тому, что в XXв. на основе разработанного в XIXв. французским физиологом Ш. Броуном-Секаром учения о железах внутренней секреции сформировалась самостоятельная научно-практическая дисциплина - **эндокринология**.

Для медицины XXIV. характерно и расширение границ применения **оперативных методов лечения**. Доступными скальпелю хирурга стали сердце и крупные сосуды, легкие и мозг. Проблема приобретенных и врожденных пороков сердца, традиционно изучавшаяся клиникой внутренних болезней, в связи с успехами оперативного лечения стала и хирургической проблемой. Сосудистые поражения и многие другие заболевания головного мозга стали предметом изучения не только невропатологии, но и **нейрохирургии**.

**Хирургия** XXIV. требует от врача-специалиста не только владения техникой операции, методами непосредственного и инструментального обследования больного, но и общебиологических и других теоретических медицинских знаний, обосновывающих применяемые методы лечения. Существенно изменился сам предмет хирургии: круг так называемых хирургических болезней соответственно росту научных знаний значительно расширился, его границы потеряли прежнюю строгую очерченность. С одной стороны, скальпель хирурга уверенно вторгается в те области человеческого тела, где еще в XIXв. попытки оперативного вмешательства казались немыслимыми в силу неизбежного летального исхода, а с другой стороны, успехи фармакотерапии отразились на лечении тех заболеваний, которые раньше считались чисто хирургическими. Так, развитие **абдоминальной хирургии** обусловило активную тактику хирургов при остром панкреатите и остром холецистите, однако дальнейшее накопление опыта и расширяющиеся возможности лекарственной терапии (антибактериальные средства, антиферментные препа-

раты) привели к тому, что все шире применяются консервативные методы лечения этих заболеваний.

Успехи современной хирургии связаны с развитием методов обезболивания, управления жизненно важными функциями организма во время операции и в послеоперационном периоде, переливания крови, искусственной гипотермии, антибиотикотерапии, позволившими применять хирургическое лечение при заболеваниях труднодоступных и жизненноважных органов (сердца и магистральных сосудов, легких, головного и спинного мозга). Основные методы обезболивания - **наркоз** и **местная анестезия** - были открыты в XIXв., однако особенно быстрое их развитие началось в XX веке и продолжается в XXI веке в связи с успехами химии, нормальной и патологической физиологии, фармакологии. В первом десятилетии XXв. немецкий хирург А. Вир предложил **спинномозговую** и **внутривенную анестезию**, американский врач Г. Лилиенталь первым применил в клинике **эндотрахеальный наркоз**.

Быстрое развитие кардиохирургии, начиная с 50-х гг., опиралось на достижения анестезиологии, применение **гипотермии** и современных аппаратов искусственного кровообращения, позволяющих оперировать на **“сухом сердце”**.

С начала XXв. стремление хирургов не только удалять пораженные органы, но и восстанавливать их функцию воплощается в расширяющемся применении **пластических операций**, направленных на устранение врожденных и приобретенных дефектов. В рамках хирургии развивалась первоначально и **трансплантология** как учение о пересадке изолированных органов и тканей (так называемая свободная пластика). Важную роль в истории трансплантологии сыграли работы русских ученых по пересадке трупных тканей, выполненные в конце 20-х - начале 30-х гг. по переливанию фибринолизной крови (В.Н. Шамов, С.С. Юдин), пересадке роговицы (В.П. Филатов) и т.д. Современный этап развития трансплантологии, связанный главным образом с пересадками жизненно важных органов, характеризуется

интенсивными иммунологическими исследованиями. К 60-м гг. относятся парные пересадки больным печени, легких, поджелудочной железы, а затем и сердца. Наибольшее распространение получили операции пересадки почки. Важный и перспективный раздел современной трансплантологии - **разработка проблемы создания искусственных органов - сердца, печени, поджелудочной железы.**

Важным этапом в развитии урологии и нефрологии явилось применение в 1944г. голландским ученым У. Колфом **искусственной почки** для борьбы с почечной недостаточностью.

Во второй половине XXв. успешно развивалась **микрохирургия глаза**, в том числе с **применением лазерного излучения, ультразвука.**

Первая операция **по частичной трансплантации лица** была проведена **во Франции в 2005 году**, а в 2015 году в США была осуществлена наиболее обширная операция по пересадке лица.

В конце 80-х годов двадцатого столетия появились специальная аппаратура, инструменты, оптические приборы и телевизионная техника, которые позволили проводить стандартные полостные хирургические вмешательства без обширных разрезов, через небольшие проколы. Возникло новое направление – **эндовидеохирургия**, последующее бурное развитие которой привело к революции в медицине. Совершенствование видеотехники и лапароскопического инструментария позволяет не только расширить спектр хирургических и гинекологических операций, но и менять их качественную сторону.

Во многих странах применяются параллельно с общепринятыми методами лечения и такие как акупунктура, рефлексотерапия, мануальная терапия, гомеопатия, гирудотерапия, фитотерапия, ароматерапия, аэротерапия, водолечение, йоготерапия, апитерапия и т.д., которые сохранились с древнейших времен и дошли до наших дней.

Социально-экономические сдвиги и успехи медицины XX и начала XXI веков, особенно снижение детской смертности,



смертности от инфекционных болезней, обусловили увеличение продолжительности жизни и связанное с этим так называемое постарение населения. Резкое увеличение числа лиц, доживающих до старческого возраста, определило медико-социальное значение исследований, посвященных как проблеме старения, так и специфическим заболеваниям данного возраста и характерным для него изменениям течения других болезней, и способствовало появлению новых медицинских дисциплин - **гериатрии** и **геронтологии**.

Сегодня особое социальное значение приобрела **проблема охраны и оздоровления окружающей среды**. Загрязнение воды, воздуха, почвы, нарушение экологического равновесия в биосфере отрицательно сказываются на здоровье человека. Вследствие загрязнения окружающей среды многих районов планеты превышен порог самозащиты природы, вследствие чего борьба за оздоровление окружающей среды, охрана природы приобрели международное значение.

Итак, современная медицина стремится к усовершенствованию методов диагностики, лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, злокачественных опухолей, травм, нервно-психических заболеваний (в том числе алкоголизма и наркомании), наследственных болезней, СПИД-а, к выработке надежных методов охраны и оздоровления окружающей среды, к решению проблем “старения”, а также уделяет особое внимание проблемам медицинской биоэтики (моральный кодекс врача, аборт, суррогатное материнство, донорство органов и стволовых клеток, эвтаназия).

### Обобщающие вопросы

1. Какие современные физические методы исследования Вы знаете?
2. Какой вклад был внесен в XX веке в медицину?
3. Какие задачи стоят перед клонированием и генной инженерией?
4. Кто получил чистый пенициллин?
5. Назовите задачи современной медицины.

### Примеры тестов

1. Кто впервые установил, что некоторые виды плесневого грибка выделяют пенициллин?

а) А. Флеминг

б) З. Ваксман

в) П. Эрлих

г) Х. Флори

2. Лечебная эффективность пенициллина не проявляется при:

а) стафилококковом сепсисе

б) гонококковой инфекции

в) вирусной инфекции

г) стрептококковом сепсисе

3. Кому удалось выделить инсулин?

1. Ф. Бантинг

2. Ч. Бесту

3. Л. Такаме

4. Т. Олдричу

- а) 1,2    б) 1,3    в) 2,3    г) 1,4

### Темы рефератов и литература

1. Современные методы медицинского исследования

- Материалы из интернета: [www.historymed.ru](http://www.historymed.ru) (Кафедра Истории Медицины Московского Государственного медико-стоматологического университета).

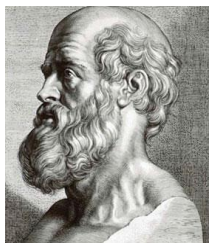
2. История создания антибиотиков и их современное применение

- Грицак Е.Н. Популярная история медицины, стр. 110-111.

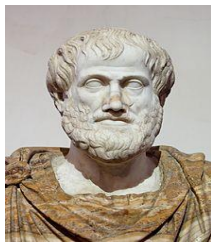
3. Клонирование и генная инженерия

- Материалы из интернета: [www.historymed.ru](http://www.historymed.ru).

## ВЫДАЮЩИЕСЯ ВРАЧИ-ГУМАНИСТЫ



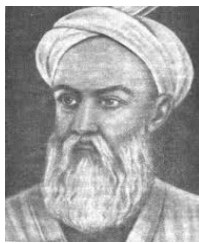
**Гиппократ**  
(460-377гг. до н.э.)



**Аристотель**  
(384-322гг. до н.э.)



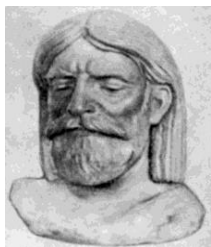
**Клавдий Гален**  
(131-201 гг.)



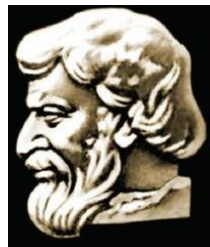
**Разес**  
(865-925гг.)



**Авиценна**  
(980-1037гг.)



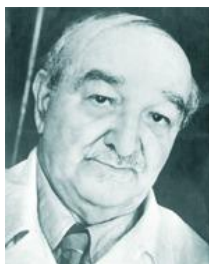
**Мхитар Герац**  
(прибл. 1120-1200гг.)



**Амирдовлат Амасиаци**  
(1420/25-1496гг.)



**Геворг Баливи**  
(1668-1707гг.)



**Левон Оганесян**  
(1885- 1970гг.)



**Арутюн Мирза-Авакян**  
(1879-1938гг.)



**Левон Орбели**  
(1882-1958гг.)



**Грайр Овакимян**  
(1958г.)



**Парацельс**  
(1493-1541гг.)



**Андрей Везалий**  
(1514-1564 гг.)



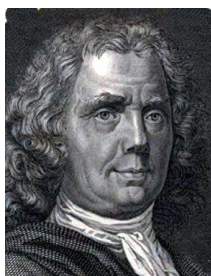
**Уильям Гарвей**  
(1578-1657 гг.)



**Джироламо Фракасторо**  
(1478-1553гг.)



**Амбруаз Паре**  
(1510-1590гг.)



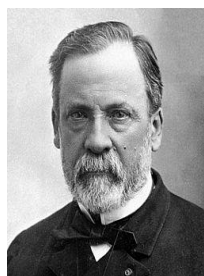
**Герман Бургав**  
(1668-1738гг.)



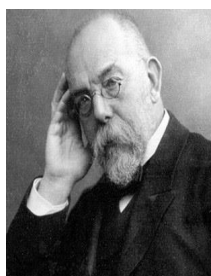
**Клод Бернар**  
(1813-1878гг.)



**Рудольф Вирхов**  
(1821-1902гг.)



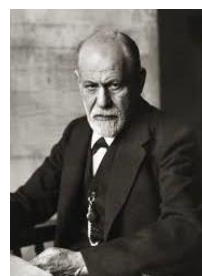
**Луи Пастер**  
(1822-1895гг.)



**Роберт Кох**  
(1843-1910гг.)



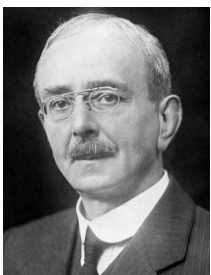
**Джозеф Листер**  
(1827-1912гг.)



**Зигмунд Фрейд**  
(1856-1939гг.)



**Теодор Бильрот**  
(1829-1894гг.)



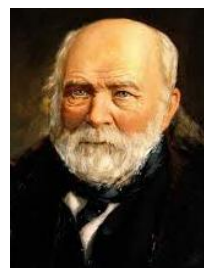
**Чарльз С. Шеррингтон**  
(1857-1952гг.)



**Матвей Мудров**  
(1772-1831гг.)



**Сергей Боткин**  
(1832-1889гг.)



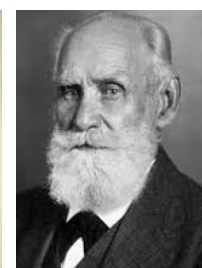
**Николай Пирогов**  
(1810-1881гг.)



**Илья Мечников**  
(1845-1916гг.)



**Иван Сеченов**  
(1829-1905гг.)



**Иван Павлов**  
(1849-1936гг.)

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Աբուսայիդ**. Յադագս կազմութեան մարդոյ, քննական բնագիրը, ռուսերէն թարգմանությունը և առաջաբանը Ս. Վարդանյանի, Երևան, 1974:
2. **Ամիրդովլաթ Ամասիացի**. Անգիտաց անպէտ, խմբ. Կ. Բասմաջանի, Վիեննա, 1926:
3. **Ամիրդովլաթ Ամասիացի**. Օգուտ բժշկութեան, խմբ. Ստ. Մալխասյանցի, Երևան, 1940:
4. **Ասար Սեբաստացի**. Գիրք բժշկական արհեստի, աշխ. Դ. Կարապետյանի, Երևան, 1993:
5. **Բունիաթ Սեբաստացի**. Գիրք բժշկութեան, աշխ. Դ. Կարապետյանի, Երևան, 1987:
6. **Գրիգորիս**. Քննութիւն բնութեան մարդոյ և նորին ցաւոց, աշխ. Ա. Կծոյանի, Երևան, 1968:
7. **Գրիգոր Մագիստրոսի Թղթերը**, աշխ. Կ. Կոստանեանցի, Ալեքսանդրապոլ, 1910:
8. **Գրիգոր Նյուսացի**. Տեսութիւն ի մարդոյն կազմութիւն (Յադագս կազմութեան մարդոյ), քննական բնագիրը, առաջաբանը և ծանոթագրությունները Ստեյլա Վարդանյանի, Էջմիածին, 2008:
9. **Իշոխ**. Գիրք ի վերայ բնութեան, քննական բնագիրը, ռուսերէն թարգմանությունը և առաջաբանը Ս. Վարդանյանի, Երևան, 1979:
10. **Լեռ**. Երկերի ժողովածու տասը հատորով, Հայոց պատմություն, հ. 1, 2, 3 (գիրք I, II), 4, Երևան, 1966, 1967, 1969, 1973, 1984:
11. **Կծոյան Ա.Ս.** Բժշկագիտությունը Հայաստանում XI-XIV դարերում, Երևան, 1968:
12. **Հայ ժողովրդի պատմություն 8 հատորով**, հ. Ա-Ը, Երևան, 1970-1984:
13. **Հարությունյան Հ.Ս.** Միջնադարյան հայկական բժշկարանների դեղաբույսեր, Երևան, 1990:
14. **Մխիթար Հերացի**. Ջերմանց մխիթարություն, Վենետիկ, 1832:
15. **Մելիք-Փաշայան Ս.Ա., Գասպարյան Խ.Վ.** Բժշկական հոգեբանություն, Երևան, 1995:
16. **Մինասյան Հ.** 100 հայ հոգեբույժներ, գիրք Ա, Երևան, 2002:
17. **Վարդանյան Ս.Ա.** Բժշկության պատմություն հնագույն ժամանակներից մինչև XVIII դարի վերջը, պրակ Ա, Երևան, 2010:

18. **Վարդանյան Ս.Ս.** Հայաստանի բժշկության պատմություն հնագույն ժամանակներից մինչև մեր օրերը, Երևան, 2000:
19. **Վարդանյան Ս.Ս.** Բժշկությունը Հին և միջնադարյան Հայաստանում (հայերեն, ռուսերեն, անգլերեն լեզուներով), Երևան, 1982:
20. **Փարսադանյան Ռ.** Հայ բժշկության պատմությունից, Երևան, 1958:
21. **Амирдовлат Амасиаци.** Ненужное для неучей, комментированный перевод с армянского С. А. Варданян, Москва, 1990.
22. **Варданян С.А.** Амирдовлат Амасиаци - армянский естество-испытатель и врач XV века, Москва, 1987.
23. **Гален.** О назначении частей человеческого тела, Москва, 1971.
24. **Гиппократ.** Избранные книги, Москва, 1936.
25. **Грицак Е.Н.** Популярная история медицины, Москва, 2003.
26. **Даннеман Ф.** История естествознания, т.1, 1931.
27. **Заблудовский П.Е.** История отечественной медицины, учебное пособие, Москва, 1994.
28. **Ибн Сина.** Канон врачебной науки в 5 томах, Ташкент, 1954-1961.
29. **Ибрагимов Ф., Ибрагимова В.** Основные лекарственные средства китайской медицины, Москва, 1960.
30. **Микаелян Г.** История Киликийского армянского государства, Ереван, 1952.
31. **Ковнер С.Г.** История медицины, вып. 1, 2, Киев, 1878, 1883.
32. **Крючок Г.Р., Кузьмин М.К.** История медицины, Москва, 1988.
33. **Лисицын Ю.П.** История медицины, Москва, 2004.
34. **Машковский М.Д.** Лекарственные средства, т. 1, Харьков, 1998.
35. **Мхитар Гераци.** Утешение при лихорадках, под ред. Л.А. Оганесяна, Ереван, 1955.
36. **Мультановский М.П.** История медицины, учебник для студентов мед. институтов, Москва, 1967.
37. **Оганесян Л.А.** История медицины в Армении в 5 томах, Ереван, 1946-1947.
38. **Сорокина Т.С.** История медицины, учебник для студентов мед. институтов, Москва, 2008.
39. **Сорокина Т.С.** Атлас истории медицины, Москва, 1987.
40. **Стоянский Д.Н.** Рефлексотерапия, Практическое руководство, Москва, 2008.

41. **Терновский В.Н.** Андрей Везалий, Москва, 1965.
42. **Фракасторо Дж.** О контагии, контагиозных болезнях и лечении, Москва, 1954.
43. **Фрейд З.** Психология бессознательного, Москва, 2007.
44. **Шойфер М.С.** Сто великих врачей, Москва, 2008.
45. **Porter Roy.** The Greatest Benefit to Mankind. A Medical History of Humanity, New York, London, 1998.
46. **Singer Ch.,** Underwood A. A short History of Medicine, Oxford, 1962.
47. **Vardanyan S.** Amirdovlat Amasiatsi - A Fifteenth Century Armenian Historian and Physician, Delmar, New York, 1999.
48. **Vardanyan S.** The History of Armenian Medicine, London, 2006.

ISBN 978-9939-65-162-0



9 789939 651620