

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ  
(ПЕРВОБЫТНОЕ ОБЩЕСТВО – XVIII ВЕК)

Учебное пособие

Часть 1

Уфа  
2016

УДК 616(09)(075.8)

ББК 5г.я7

И 90

Рецензенты:

Д.м.н., профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения №1 ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Минздрава России *Е.Л. Борщук*

Д.м.н., профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ГБОУ ВПО «Южно-уральский государственный медицинский университет» Минздрава России *Ю.А. Тюков*

**История медицины (первобытное общество – XVIII век):** уч. пособие. Ч. 1. / Сост.: Н.Х. Шарафутдинова, Т.В. Лукманова, А.У. Киньябулатов, М.Ю. Павлова. – Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2016. – 192 с.

Настоящее учебное пособие составлено согласно требованию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальностям 31.05.01 – Лечебное дело и 31.05.02 – Педиатрия по дисциплине «История медицины». Пособие подготовлено в двух частях. Часть 1 охватывает историю медицины с первобытного общества до XIX века. В пособии обобщены и систематизированы материалы по истории мировой и отечественной медицины, приводится краткая характеристика научной и общественной деятельности видных ученых.

В учебное пособие включен фонд оценочных средств по истории медицины.

Учебное пособие предназначено для обучающихся по специальностям 31.05.01 – Лечебное дело и 31.05.02 – Педиатрия.

Рекомендовано в печать Координационным научно-методическим советом и утверждено решением редакционно-издательского совета ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России.

© ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
История медицины как наука и предмет преподавания.....	6
Врачевание в первобытном обществе.....	9
История медицины Древнего мира.....	13
Медицина средневековья V-XV вв.....	44
Медицина эпохи Возрождения.....	60
Медицина Западной Европы в XVII-XVIII вв.....	66
Медицина Западной Европы в XVIII-XIX вв.....	85
Медицина Западной Европы в XIX и начале XX вв.....	100
Развитие медицины в России в IX-XV вв.....	131
Развитие медицины в России в XVI-XVII вв.....	147
Развитие медицины в России в XVII-XVIII вв.....	159
Развитие медицины в России в XVIII в.....	169
Фонд оценочных средств по истории медицины.....	179
Рекомендуемая литература.....	191

## ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития высшего медицинского образования преподавание истории медицины имеет большое воспитательное и нравственное значение для формирования научного мировоззрения, исторического мышления, расширения теоретических знаний будущего врача, воспитания у него чувств гуманизма, интернационализма, патриотизма. Вместе с тем, знание истории помогает проследить преемственность поколений в медицинской науке и практике. Программа по истории медицины предусматривает изучение и усвоение большого объема материала по общей и частной истории медицины, как на семинарских занятиях, так и при реализации лекционного курса.

В настоящем пособии (часть 1) раскрыты достижения выдающихся цивилизаций и каждой эпохи в области медицины в контексте поступательного развития человечества с первобытного общества до XIX века, включена информация о выдающихся ученых и врачах мира, определивших судьбы медицинской науки и врачебной деятельности, которых нет в основном учебнике по истории медицины. Информация, изложенная в учебном пособии, собрана из различных источников, обобщена и систематизирована, что обуславливает необходимость издания данного пособия для освоения дисциплины «История медицины».

Материал, изложенный в данном пособии, направлен на формирование у студентов таких общекультурных и общепрофессиональных компетенций, как способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2); способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3); способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-4); готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5); готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-8), готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных

требований информационной безопасности (ОПК-1); способность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ОПК-3); способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности (ОПК-4).

# ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ КАК НАУКА И ПРЕДМЕТ ПРЕПОДАВАНИЯ

История медицины – это наука о развитии, совершенствовании медицинских знаний, медицинской деятельности разных народов мира на протяжении всей истории человечества, которая находится в неразрывной связи с философией, историей, естествознанием, развитием культуры. По сути, история медицины изучает закономерности развития медицины и врачевания, их историю с древнейших времен до современности.

Историю медицины делят на общую и частную. Общая история медицины является связующим звеном между всеми предметами, которые изучаются в медицинском вузе. Частная история медицины изучает возникновение и развитие отдельных медицинских дисциплин, биографии ученых, их вклад в науку, формирование и развитие научных школ, историю медицинских учреждений. Вопросы частной истории медицины различных медицинских специальностей изучаются на соответствующих медико-биологических и клинических кафедрах. Каждая кафедра на профессиональном уровне должна познакомить студентов с достижениями в своей области медицины. Преподавание современной истории медицинских дисциплин – это задача соответствующих кафедр.

## *Классификация современной медицины:*

1. Народная – возникла с появлением человека - более 2 миллионов лет назад в период коллективного врачевания (знахари, шаманы). Основана на эмпирическом опыте, распространена повсеместно.

2. Традиционная – появилась около 3 тысяч лет назад и сформировалась в стройные религиозно-философские учения: китайская, индийская, тибетская медицина. Методы лечения - иглоукалывание, массаж, гипноз, прижигание и пр.

3. Научная – возникла несколько столетий назад как синтез народной, традиционной и экспериментальной медицины.

Древние и современные методы лечения неотделимы друг от друга.

## *Источники изучения истории медицины:*

- первичные - объекты, созданные человеком, останки самого человека, конкретные факты и события.
- вторичные – создаются на основе первоисточников, являются их

обобщением вещественные - данные археологии, палеонтологии, палеопатологии (останки человека, орудия труда, святилища).

- письменные - рукописные, письменные памятники, печатные, изобразительное искусство.

- этнографические - культура, обряды, суеверия и др.

- устные и фольклорные - эпосы и предания.

- лингвистические - языковые.

- фото – и кинодокументы.

- фонодокументы - записи звуков и пр.

#### *Периодизация всемирной истории:*

<b>Период</b>	<b>Хронологические рамки</b>	<b>Длительность</b>
Первобытное общество	Около 2 млн. лет назад – 4 тыс. до н.э.	20 тыс. веков
Древний мир	4-е тысячелетие до н.э. – 476 г. н.э.	40 веков
Средние века	476 г. – середина 17 в. (1640 г.)	12 веков
Новое время	Середина 17 в. (1640 г.) – начало 20 в. (1918 г.)	3 века
Новейшее время	1918 г. – начало 21 века	менее века

#### *Эмблемы медицины.*

Emblema (греч.) – вставка, выпуклое украшение.

Эмблемы медицинские – изображения, символизирующие медицину, принадлежность к медицинской профессии, различные направления и области медицины, отдельные специальности.

Первые надписи и изображения, которые олицетворяли медицину, появились на монетах в Древней Греции. Наряду с богами и правителями чеканилась змея. В некоторых случаях она была одна, в некоторых – с треножником Аполлона, в других – с посохом Асклепия.

Еще одной эмблемой является посох, который обвит змеей. Он представляет собой стилизованное изображение, которое имеет красный цвет и располагается на белом фоне. На сегодняшний день эта эмблема является официальной эмблемой медицины в некоторых европейских странах.

История медицины рассматривает развитие как практической, так и теоретической составляющих медицины. Изучение истории медицины необходимо врачу, студенту медицинского вуза, поскольку позволяет углублять специальные медицинские знания, а также в какой-то степени предостерегает врача от поспешных, необоснованных выводов. Путь развития медицинской науки, все ее трудности, успехи, неудачи и так далее показывают гуманизм медицины как науки, воспитывают чувство гордости.



## ВРАЧЕВАНИЕ В ПЕРВОБЫТНОМ ОБЩЕСТВЕ

Медицина возникла одновременно с возникновением человека, получается, что медицина возникла за несколько сотен тысяч лет до нашей эры.

Эпоха первобытного строя охватывает период от появления первых людей до возникновения классового общества. Эту эпоху принято также называть каменным веком.

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

Период зарождения первобытного общества включает в себя период 2 млн. лет – 40-50 тыс. лет тому назад. В это время жили древнейшие люди, ведущие кочевой и полукочевой образ жизни, занимающиеся собирательством, охотой, рыболовством. Они проявляли заботу о ближних, обживали пещеры, добывали огонь. Появились зачатки гигиены. В процессе эволюции у людей появились социальные признаки – трудовая деятельность, мышление, язык, общественные отношения.

С появлением различных орудий увеличилось число травм, которые могли получить люди. Если обратить внимание на наскальные рисунки, то ясно видно, что охота, различные военные сражения доставляли людям много неприятностей и, естественно, травм, ранений и т. д. Здесь можно видеть примитивные приемы первой медицинской помощи – извлечение стрелы и т. д.

Изначально никакого разделения труда как такового не существовало. Задолго до начала цивилизации и образования государства, а особенно в период матриархата женщины были своего рода хранительницами домашнего очага – это включало в себя заботу об общине, племени, а также оказание медицинской помощи.

Следующим периодом развития было получение людьми огня, вследствие чего их пища стала более разнообразной. По сути, добыча огня ускорила антропогенез, ускорила развитие человека. При этом культ и значение женщин как хранительниц очага и лекарей ослаб. Несмотря на это, женщины продолжали собирать растения, которые затем употребляли в пищу. Обнаружение ядовитого и лечебного свойств растений происходило чисто эмпирическим путем.

Так, из поколения в поколения передавались и накапливались знания о растениях, о том, какие из них можно употреблять в пищу, какие нет, какие можно применять для лечения, а какие не следует. Опытным же путем к растительным средствам добавлялись лечебные средства животного происхождения (например, такие как желчь, печень, мозг, костная мука и т. д.). Первобытным человеком также были замечены минеральные средства лечения и профилактики. Среди минеральных средств можно обозначить весьма ценный продукт природы – каменную соль, эвкалиптовую смолу, глину и другие минералы вплоть до драгоценных. *В те времена врачевание было коллективным.* Основными методами лечения были: помощь при родах и травмах, остановка кровотечений, кровопускание, забота о детях. Появились первые инструменты для лечения: из камня, рыбьей чешуи, кости.

В связи с переходом к оседлому образу жизни роль женщин, в частности экономическая, уменьшилась, зато медицинская сохранялась и даже укрепилась. Со временем мужчина становился хозяином племени, рода, а женщина оставалась хранительницей домашнего очага.

Первобытные люди постоянно боролись за свое существование с природными условиями, также болели инфекционными болезнями, погибали в войнах друг с другом, травились некачественными продуктами питания и т. д. Есть мнение, что средняя продолжительность жизни людей того времени составляла 20–30 лет.

Палеопатология – это наука, которая изучает характер заболеваний и поражений древних людей. Среди этих заболеваний можно назвать такие, как некрозы, алкалозы, полиомиелит, периоститы, рахит, переломы костей и т. д.

*Возникновение религиозных представлений.* Первоначальные медицинские воззрения первобытного человека были реалистическими, стихийно-материалистическими. В дальнейшем наряду с реально-эмпирическими приемами и представлениями о причинах болезней получили отражение фантастические представления о мире.

Самой ранней формой подобного рода фантастических представлений был *фетишизм*, т.е. непосредственное олицетворение и возвеличивание предметов и явлений природы, еще без представления о стоящем за ними каком-то «особом» сверхъестественном существе. Позднее с переходом к классовому обществу эти сверхъестественные свойства стали представляться отдельно от природы, как «особые» духовные существа.

*Анимизм* - одухотворение природы, заселение ее многообразными духами и сверхъестественными существами, будто бы действующими в ней. В соответствии с развитием религиозных верований возникли демонологические представления о болезни, как о злом духе, вселяющемся в человека. С развитием мифологических представлений усложнилась идея божественного (демонологического) происхождения болезней. Болезни стали рассматривать как следствие гнева богов, как результат влияния злых духов. Соответственно создавались и методы борьбы с болезнями как с живыми существами или духами. Первобытный человек считал, что амулет защищает от проникновения болезни в его тело. Амулетами придавался образ предка, покровителя рода.

В период *тотемизма* (веры в общее происхождение и кровную близость родовой группы людей с каким – либо видом животных) амулеты изображали в виде животных, которое считалось предком и покровителем рода. Широко применялись заговоры и заклинания. Большое распространение у разных народов имели устрашающие методы для того, чтобы «изгнать» болезнь из тела больного или помешать ей «войти» в него. Для изгнания болезни применялись слабительные, внутрь давались вещества, вызывающие отвращение, рвоту. Знахари также применяли метод внушения: магические действия, танцы, костюмы с необычными украшениями, устрашающие маски, бубен и т.д.

*Магия* (mageia – колдовство) – вера в способность человека сверхъестественным образом воздействовать на людей, предметы, события, явления природы. Лечебная магия – врачевание, основанное на культовой практике.

Уже во времена патриархата появились шаманы, которые и были «специалистами» по изгнанию или задабриванию духов.

Вместе с материалистическими представлениями и зачатками знаний, приобретаемыми людьми, развиваются анимистические, религиозные взгляды. Все это формирует народное врачевание. В деятельности народных целителей есть два начала – эмпирическое и духовное, религиозное.

#### *Возникновение зачатков народной медицины*

В первобытном обществе появилась и начала развиваться народная медицина. Знания людей, полученные эмпирическим методом, накапливались, навыки врачевания совершенствовались. С понятием «народная медицина» очень тесно связано понятие народной гигиены, отделение которой от медицины весьма условное, поскольку традиции и правила, наблюдения

о вреде нечистого воздуха, воды, некачественного питания и иного, вошли в арсенал народной медицины и использовались в лечении и профилактике различных болезней.

Народная медицина – это методы оздоровления, профилактики, диагностики и лечения, основанные на опыте многих поколений людей, утвердившиеся в народных традициях. Традиционная медицина развивалась из недр народной медицины. Так, с этой точки зрения будет правильным говорить о *традиционной народной медицине*.

Первоначально знахари не были связаны с религиозным культом. Позднее при разложении родового строя появились первобытные служители культа – жрецы, и произошло слияние знахаря и жреца. У восточных славян в родовом строе до принятия ими христианства не было жреческого сословия. Но были люди, выполняющие роль жрецов. По летописи они назывались *волхвы, кудесники, вещие люди, чародейники*. Народ их называл ведунами (от слов «ведать»), знахарями (от слова «знать»), колдунами.

*Зарождение гигиенических навыков в первобытном обществе.*

Зачатки гигиенических навыков в первобытном обществе появились вместе с появлением человека, человек занимался чисткой пещер, и опираясь на эмпирический опыт, осознал, что раны нужно промывать, чтобы они быстрее заживали, за детьми, больными и престарелыми нужен уход. С самого начала медицина была народной, так как осуществлялась знахарями, лекарями и так далее с помощью различных снадобий растительного, животного, минерального происхождения, а также с применением элементарных «медицинских инструментов» для наложения повязки при лечении переломов и ран, кровопусканий, трепанации черепа и т. д.

Таким образом, медицина возникла с появлением человека. А в период разложения первобытно-общинного строя с развитием демонологических представлений о болезни, медицинская деятельность вошла в сферу деятельности появившихся представителей религиозных культов, жрецов, слилась с культовыми религиозными установлениями. Тесная связь медицины с религиозными представлениями и обрядами, так называемая жреческая, храмовая медицина была характерна для большей части последующего периода рабовладения.

## ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ ДРЕВНЕГО МИРА

### *Общая характеристика медицины Древних цивилизаций.*

Древний Восток – колыбель человеческой культуры. Народы и племена ранее других за 4000-5000 лет до новой эры вышли на арену истории и оставили наиболее древние исторические памятники. Ускорялся процесс классовообразования. Возникло право и религия как первая форма идеологии, освещавшая имущественное и социальное неравенство и эксплуатацию человека. У всех народов в период производительного хозяйства существовало рабовладение.

Общие черты развития врачевания в древнем мире:

- изобретение письменности (4 тыс. до н.э.), создание первых текстов медицинского содержания;

- формирование двух направлений врачевания: эмпирического, основанного на практическом опыте и культового, основанного на религиозных верованиях;

- развитие представлений о происхождении болезней, связанные с природой, религиозно-мистические;

- подготовка врачей (семейная традиция, обучение в школах при храмах);

- создание древнейших санитарно-технических сооружений, развитие гигиенических навыков;

- формирование основ врачебной этики.

Законодательство многих государств регулировало формы врачебной практики, устанавливало ответственность за незаконное врачевание и врачебные ошибки. Врачи древности оставили богатое литературное наследие. Многие медицинские труды древности на протяжении веков служили основными пособиями для подготовки врачей. На основе религиозных представлений и натурфилософских воззрений были сформулированы первые общебиологические концепции - гуморальная и пневматическая.

Медицина древнего мира развивалась на основе преемственности. Врачи др. Греции систематизировали, дополнили и развили медицинские представления народов др. Востока. С падением Западной Римской империи византийские и арабские врачи дополнили ее рядом новых открытий и передали эстафету врачам Европы, трудами которых на фундаменте наследия врачей древности были заложены знания современной медицины.

## **Врачевание в Древней Месопотамии (Шумерском государстве, Вавилоне, Ассирии).**

С начала 2 тыс. до н.э. начинается история Вавилонского царства, которое существовало 15 столетий. В 538 г. Вавилонское царство было захвачено персами и прекратило существование. С 15 по 17 в. до н.э. в верхней Месопотамии существовало Ассирийское царство. Междуречье населяли Шумеры и Аккадцы. В 3 тыс. до н.э. происходит слияние народов и культур. Характерно наличие ирригационных систем, создание клиновидной письменности. В середине 3 тыс. до н.э. появляется металлургия.

Развивалась математика, астрономия. Источники – глиняные плитки и библиотеки Ашурбанипала, кодекс Хамурапи. Подготовка врачей осуществлялась при храмах. Найдены клинописные таблички, содержащие рецепты. Группировка заболеваний осуществлялась на основе общности клинических проявлений. Болезни делились на тифоидные (т.е. болезни от ветров) и нервнодушевные. Представления о причинах болезни делятся на три категории: связанные с нарушением принятых правил, с явлениями природы и образом жизни, с религиозными верованиями.

Магические приемы имели самостоятельное значение в медицине. Применялись амулеты, талисманы. Применялись лекарственные средства в виде отваров, микстур, мазей, компрессов. В Месопотамии существовали строгие гигиенические предписания. Были построены системы водоснабжения и канализации. Диагностика носила более рациональный характер, чем терапия. В источниках содержится описание различных симптомов и тонких диагностических наблюдений. Особое значение придавалось состоянию рта, носа, губ, виду ног, ладоней, особенностям движений. Анатомические познания были меньшими, чем у египтян. Знания приобретались при рассечении жертвенных животных, что давало лишь самое общее представление о крупных внутренних органах: печени, сердце, желудке, кишечнике. Родовспоможением занимались женщины. Согласно юридическим текстам, после смерти роженицы разрешалось спасти живого младенца путем рассечения живота. Число свободных врачей в Месопотамии было невелико. Их положение в обществе было различным. Врачи – представители высшего жреческого сословия. Врачи из рабов и вольноотпущенников не допускались во врачебную корпорацию. Существовала некоторая специализация. К середине 2 тыс. до н.э. сформировалось два направления врачевания: *асуту* (искусство врачей), *ашипуту* (искусство заклинателей). Лечебная

практика асу: знание лекарственной флоры и фауны, сами собирали и готовили лекарства. Арсенал ашипуту: чтение заклинаний, магические числа, набор лекарственных средств узкий. Передача медицинских знаний происходила в узком кругу посвященных. О медицинских школах не упоминается. К середине 1 тыс. до н.э. медицина древней Месопотамии была ниже египетской.

Вещественные первоисточники врачевания Древней Месопотамии (клинопись).

В Египте писали на камне, на папирусе и на черепках глиняной посуды -страках. В Двуречье нет каменистых утесов, не растет там и папирус. Зато вдоволь глины. Вот ее и использовали как самый удобный и самый дешевый материал. Замесил немного глины, слепил из нее небольшой блин, вырезал треугольную в разрезе палочку и пиши, выдавливая на влажной, а потому мягкой глине письменные знаки. От нажима такой палочки получались знаки, похожие на клинья, поэтому такое письмо называли клинописью. Глиняные таблички сушили на солнце, а если хотели сохранить запись дольше, таблички обжигали на огне. Кроме таких деловых документов, шумеры оставили нам труды по математике, сельскому хозяйству, медицине, литературные произведения.

### **Врачевание в Древнем Египете.**

Место цивилизации – долина нижнего течения Нила. В 6 тыс. до н.э. Египет вошел в состав Византии. У египтян сохранились тотемизм и фетишизм. Почти каждое живое существо почиталось в виде животного, а позднее в виде человека. Фараон причислялся к богам.

Вещественные источники – папирусы медицинского содержания, свидетельства писателей древности (Геродот, Плутарх, Полибий).

Египтяне обладали обширными понятиями по хирургии, внутренними и кожным болезням, в акушерстве, стоматологии. В текстах папирусов встречается большое количество магических формул. Более ранние тексты содержат менее религиозной мистики. Магические приемы и действия сопровождали рациональные приемы. Имелись знания о строении человеческого тела. Уже в середине 2 тыс. до н.э. были описаны крупные органы, впервые был описан мозг. Занимались мумификацией: процедура бальзамирования занимала 70 дней.

Причины болезни связывали с естественными и сверхестественными явлениями. Считали, что ведущее место в жизнедеятельности организма занимали кровь и пневма. В древнем Египте распространялись паразитарные и инфекционные заболевания (оспа, малярия, чума). В связи с этим большое значение придавалось соблюдению гигиенических требований.

В Древнем Египте существовала медицинская школа «Дом жизни». Медицинскую подготовку юноши получали также в школах и храмах Гелиополиса и Саиса, Мемфиса, Фив. В стране не было равенства в рангах, дознаниях и материальной обеспеченности врачей. Из папирусов хорошо известен тип врача высшей категории – врача-жреца. Основная же масса врачей Египта вербовалась из вольноотпущенников или рабов. Нередко они состояли на службе у врачей-жрецов. Наряду с медицинским образованием и медицинской литературой в Древнем Египте существовали и некоторые формы организации медицинской помощи. В частности, известно, что не позднее 3 тысячелетия до н.э. в древнеегипетской армии была создана медико-санитарная организация. При храмах, по-видимому, впервые в истории человечества были выделены специальные помещения (типа стационаров) для увечных, слепых и хронических больных. Не исключено, что именно у египтян древние греки заимствовали идею организации стационаров при храмах. В крупных городах имелись специальные дома для родовспоможения. Существовали лечебные заведения при армии – стационары для раненых.

В древнеегипетской медицине существовала специализация врачей: были специалисты по внутренним, кожным, глазным, желудочно-кишечным («утробные врачи») болезням, по хирургии, акушерки и др. Большое внимание уделялось глистным инвазиям, О развитии зубоврачебного искусства свидетельствуют обнаруженные у мумий (3 тыс. лет до н.э.) зубы, прикрепленные к другим зубам золотой проволокой. В древнейших памятниках письменности приводятся описания кожных сыпей и других симптомов различных заболеваний кожи: чесотки, карбункулов, рожи, проказы и др.

Древний Египет считают родиной косметики. Дошедшие до нашего времени прописи свидетельствуют, что древнеегипетские косметические средства обладали высокой стойкостью, не раздражали кожу, а в ряде случаев оказывали противовоспалительное и фотозащитное действие.

Высокого развития достигла хирургия. Для лечения переломов древ-



неегипетские врачи применяли нечто подобное современным шинам, лонгетам и даже гипсовым повязкам (бинтовые полоски из холста погружались перед наложением в алебастр или затвердевающие смолы). Известно, что в Древнем Египте производили ампутацию конечностей, трепанацию черепа, операции на позвоночнике, органе слуха и др. Изготавливались близкие по форме к современным металлические хирургические инструменты: ланцеты, пинцеты, ножи, ножницы и т.д. При операциях использовались обезболивающие средства. Имеются указания, что в Древнем Египте была впервые применена перевязка кровоточащих сосудов. Не исключено, что врачи Древнего Египта осознавали в какой-то мере опасность инфицирования раны и пытались бороться с воспалительными явлениями, прикладывая к ране листья ивы.

*Медицинские папирусы: частная патология, лекарственное лечение, диететика (папирус Эберса), хирургические методы лечения (папирус Смита), акушерство (папирус из Кахуна), лечение детских болезней (папирус Бругша).*

Источниками знаний о состоянии медицины в Древнем Египте являются дошедшие до нашего времени папирусы с медицинскими текстами, многочисленные иероглифические надписи на саркофагах, пирамидах, колоннах храмов, различные памятники материальной культуры (санитарно-технические сооружения, хирургические инструменты, предметы бытового обихода, произведения искусства).

Исследователи древнеегипетских медицинских папирусов отмечают, что более ранние тексты менее отягощены религиозной мистикой и магическими формулами. Так, *папирус Смита* (дошедший до нашего времени экземпляр, датируемый 1550 г. до н.э., считают копией раннего текста, авторство которого приписывается Имхотепу, не позднее 2700 г. до н.э.) в отличие от остальных папирусов, составленных значительно позднее, не содержит каких-либо магических заклинаний.

В папирусе *Эберса*, посвященном главным образом вопросам частной патологии, описано 250 заболеваний различных органов и частей тела и 877 способов их лечения. В частности, есть подробное описание симптоматики кровотечений, слоновой болезни, заболеваний желудочно-кишечного тракта, органов дыхания и др. Древнеегипетские врачи умели пользоваться различными диагностическими приемами: осмотром для выявления измене-

ний формы и окраски наружных частей тела, кожи, волос, ногтей; ощупыванием для установления отклонений положения, формы, напряжения и температуры органов брюшной и грудной полостей, конечностей и др. Древнеегипетские врачи знали стадию кризиса при острых заболеваниях, считали критическими 10-й день от начала болезни.

В папирусе Эберса упоминаются препараты из мака, можжевельника, граната, акации, льняного семени, укропа, тмина, чеснока, сельдерея, ромашки, полыни, тамариска, камыша, лотоса и др., а также такие вещества растительного происхождения, как уксус, вино, дрожжи («ил пива»), скипидар, мирра (смола аравийского мирта), касторовое масло, кедровое масло, белена, стрихнин. Из минеральных веществ в лечебных целях использовались сера, селитра, купорос, различные соли и кислоты, соединения сурьмы, малахит, ярь-медянка, микродозы меди («удар медного молотка»), алебастровый порошок, уголь в виде «сажи со стен над очагом», мемфисский камень, квасцы, поваренная соль и др. Из средств животного происхождения применялись женское молоко и молоко коз, бычья и рыбья желчь, мед, жиры, мозг, печень, кровь различных животных и др. Кроме лекарственных средств местного происхождения египтяне пользовались средствами, привозимыми из Китая, Индии, Центральной и Южной Африки. Сохранились списки привозных лекарственных средств, служивших объектом международной торговли.

О знаниях древних египтян в области акушерства и гинекологии свидетельствует папирус из *Кахуна* (2200 – 2100 или 1850 гг. до н.э.). В нем описаны признаки маточных кровотечений и лечебные меры при них, а также при нарушениях менструального цикла, некоторых воспалительных заболеваниях женской половой сферы и молочных желез. Наряду с ошибочными представлениями (например, египтяне считали, что матка открывается вверх) в медицинских папирусах содержалось немало рациональных рекомендаций. Например, в качестве противозачаточного средства рекомендовалось вводить во влагалище листья акации (в настоящее время выяснено, что акация содержит вид камеди, которая при растворении образует молочную кислоту). Для установления беременности проводилась проба, выявлявшая ускорение прорастания пшеницы и ячменя под влиянием мочи беременной женщины. Именно этот прием под названием «проба Мангера» был предложен для диагностики ранних сроков беременности в начале 20 в.

В Египте издревле имелись акушерки, принимавшие роды на дому. Египтянки рожали сидя. Прimitивный родильный стульчик сооружался из кирпичей, сложенных таким образом, чтобы между бедрами женщины и полом было достаточное пространство для выхода ребенка. Проводилась обработка новорожденного: его обмывали, отрезали пуповину и клали на ложе из кирпичей. Египтяне умели извлекать плод из утробы умершей матери. Имеются сведения о применении обезболивающих средств при родах.

Употреблявшийся в Древнем Египте арсенал лекарственных средств был чрезвычайно разнообразен; многие из них продолжают применяться до настоящего времени. Были распространены разнообразные лекарственные формы: припарки, примочки, пластыри, мази, отвары, пилюли. При этом пилюли для женщин готовились с добавлением меда, для мужчин – без меда. Применялись лекарства сложного состава, иногда включавшие до 30 компонентов; предписывалось употребление «утром», «вечером» и т.д. В городах существовали учреждения для хранения и продажи лекарственных средств. Такие городские аптеки-склады имели вид круглых, наполовину находившихся в земле колодцеобразных помещений, в которые по радиусам вели длинные узкие ходы. Для хранения лекарств служили углубления, выдолбленные в стенах наподобие ячеек.

Древнеегипетская медицина оказала большое влияние на развитие медицины других народов. Так, известно, что в Древнем Иране большим авторитетом пользовались египетские врачи и египетская медицинская литература. Некоторые общепатологические положения (в частности, учение о пневме), приемы диагностики, консервативного лечения были заимствованы и развиты античными врачами, а затем врачами Византии, стран Арабского халифата, Средней Азии, а также Западной Европы периода раннего средневековья.

### **Врачевание в Древней Индии.**

Индия – один из древнейших очагов цивилизации. Народы, населявшие долину р. Инд, в начале 3 тысячелетия до н.э. создали оригинальную культуру, которая не уступала культуре Древнего Египта и государств Месопотамии. Археологические исследования показали, что города, построенные не позднее 3 тысячелетия до н.э. (Хараппа, Мохенджо-даро), отличались высоким уровнем строительства и санитарного благоустройства. Канализационная система Мохенджо-даро была наиболее совершенной на тер-

ритории Древнего Востока, некоторые гидротехнические сооружения явились прототипом современных конструкций. В 3 тысячелетии до н.э. была создана иероглифическая письменность, которая до настоящего времени не расшифрована. Были известны плавка, ковка и литье металла. Многие орудия производства и оружие изготавливались из бронзы и меди.

В развитии древней Индии различают периоды:

1. 3-нач. 2 тыс. до н.э. – период Харраппской цивилизации.
2. Ведийский период – кон. 2- сер 1 тыс. до н.э.
3. Классический период – 2-я пол. 1 тыс. до н.э.

Длительное отсутствие единой идеологии обусловило возникновение различных религиозно-философских учений. Основные источники- древние литературные памятники. Ригведа – собрание гимнов и мифов. Махабхарата – энциклопедия народных преданий. Законы Ману – юридический памятник.

Для Харраппской цивилизации характерен высокий уровень санитарного дела.

Раздел на сословия – варны: брахманы – жрецы, кшатрии – военная знать, вайшьи – свободные общинники, шудры – бесправные бедняки, парии – неприкасаемые. Заниматься врачеванием могли представители первых 3 сословий. В основе многих учений - представление о первичной сущности, мировой душе. Тело человека рассматривается как внешняя оболочка души, являющейся частичкой мирового духа. Душа вечна и бессмертна, человек не совершенен. Достичь единения души и мирового духа можно лишь при условии полного воздержания от активного участия в земной жизни, освобождения души от связей с земным миром. Этому служит йога, являющаяся составной частью всех древнеиндийских религиозных систем.

Практика и техника йоги берут начало в первобытной магии с ее представлениями о таинственной жизненной энергии, которая подобно свернутой змее дремлет в одном из нервных центров в нижней части позвоночника. Но если делать определенные упражнения – асаны то энергия может быть разбужена. Наряду с мистикой йога содержит и рациональные начала. Она вобрала в себя знания о роли самовнушения, о благотворном воздействии физических упражнений, о зависимости духовного состояния от телесных факторов.

Возникновение болезни объяснялось неравномерным соединением пяти (по другим данным, трех) соков человеческого тела (в соответствии с

пятью стихиями мира – землей, водой, огнем, воздухом и эфиром). Здоровье понималось как результат уравновешенного соотношения трех субстанций, а болезнь как нарушение этих правильных соотношений и отрицательное воздействие на человека стихий. Утверждалось, что на состояние здоровья влияют изменения климата, возраст, настроение больного. Наиболее уязвимы люди преклонного возраста, они заболевают даже легче грудных детей. Тоска, печаль, гнев, испуг – «первые ступени на лестнице любой болезни».

Слава о целебных свойствах индийских растений распространялась широко за пределами страны. Посредством торговых путей их вывозили в страны средиземноморья и Средней Азии, Южную Сибирь, Китай. Основными предметами вывоза были мускус, сандал, алоэ, благовония.

Медицинская подготовка существовала в школах при храмах и монастырях.

Имелись высшие школы – университеты. Наставник имел 3-4 ученика. Их учили быть первым другом больных. Одинаково относиться ко всем больным. За лечение брать не больше того, что необходимо на пропитание. Лечебная помощь оказывалась преимущественно на дому. Некоторые врачи имели собственные амбулатории и даже стационары. Стационарные учреждения типа больниц имелись в портовых городах, и внутри страны на центральных дорогах.

#### *Диагностика и лечение болезней в Аюрведе.*

Источниками изучения древнеиндийской медицины являются данные археологических исследований, а также памятники письменности, среди которых ведущее место занимают веды, Законы Ману, Аюрведы. Законы Ману – древнеиндийский сборник предписаний религиозного, морально-нравственного и общественного долга (дхармы). Являясь сборниками гимнов, молитв, веды имеют значение и как свод конкретных знаний о природе.

В ведах описаны симптомы малярии, сибирской язвы. Были известны болезни, идентифицируемые теперь как кала-азар, слоновость, гемоглинурийная лихорадка. Было известно, что чума – результат эпизоотии среди крыс, что бешенство у человека возникает от укуса бешеным животным (собакой, шакалом), а проказа – итог длительного контакта здорового человека с больным. Частые укусы ядовитых змей нередко со смертельными последствиями рассматривались как неотвратимый бич судьбы. В Древней Индии

умели различать некоторые виды паразитических червей. С большой тщательностью описаны кожные, мочеполовые болезни. Индийские врачи учили, что почти все кожные болезни, особенно хронические, свидетельствуют о патологических процессах внутренних органов.

В Аюрведе описаны признаки более 150 острых и хронических, общих и местных болезней мозга, сердца, живота, мочевых и половых органов, суставов и других частей тела. Наряду с диетическими советами, рекомендацией массажа и ванн, описано 760 лекарственных растений. Из средств животного происхождения широко употребляли молоко, жир, масло, кровь, тестикулы, желчь животных, птиц, рыб. Использовали соединения меди, железа, мышьяк, сурьму; ими прижигали язвы, лечили глазные, кожные болезни, назначали их при внутренних страданиях. Широко применяли ртуть и ее соли. Ртуть слыла панацеей: ею лечили сифилисные поражения, парами ртути убивали вредных насекомых.

В индийской медицине лекарства распределялись по их действию. Были известны потогонные, рвотные, слабительные, мочегонные, наркотические и возбуждающие средства, которые применялись в различных формах и разными способами (порошки, пилюли, настои, настойки, отвары, мази, втирания, окуривание, вдыхание, обливание). При назначении лекарств учитывались времена года, погода, телосложение больного, его темперамент, пол, возраст, характер болезни.

В системе медицинских знаний важное значение придавали диагностике. При исследовании больного принимались во внимание его возраст, местожителство, физическое сложение, выяснялось все, что имело отношение к привычкам, характеру, занятиям больного. Осмотр тела производили при солнечном свете. Частоту дыхания, сердцебиения подсчитывали как в спокойном состоянии, так и после физической нагрузки (бег). Каждый врач должен был уметь пальпировать брюшную полость, определять размеры селезенки, печени с помощью линейки. Органолептическое изучение мочи, исследование пульса были обязательными компонентами в комплексе диагностических приемов.

#### *Санитарно технические сооружения в Древней Индии.*

Данные археологии дают достаточно полное представление о санитарном благоустройстве населенных мест. В стране было много городов с широкими прямыми улицами. Почти в каждом доме были купальни. В городище Чанху-даро (3 – 2 тысячелетие до н.э.) раскопаны бани, под полами

которых располагались теплые трубы для обогрева. В других городах (Таксила, 6 – 5 вв. до н.э.) обнаружены мусорные ямы общественного пользования, а в каждом доме – уборная в виде узкой шахты диаметром до 1 м. Веды, законы *Ману* приводят распоряжения властей, направленные на борьбу с эпидемическими болезнями. Существовало положение об удалении прокаженных за черту города, о правилах эвакуации жителей из зачумленных городов. В крупных городах имелись специальные должностные лица, наблюдавшие за удалением нечистот и мусора, санитарным состоянием рынков, продажей продуктов питания. К нарушителям применялись строгие меры.

Высокий уровень санитарно-технических сооружений хараппской цивилизации не характеризует общий уровень санитарного строительства в древней Индии в целом, – в последующие периоды истории древней Индии он значительно снизился и уже не достигал' уровня хараппской культуры. В XIX – XVIII вв. до н. э. в долине Инда (так же, как и на территории Ирана, Афганистана и Средней Азии) отмечается упадок культурных центров. Его причины, по мнению исследователей, были главным образом внутреннего характера (наводнения, засухи, истощение внутренних ресурсов).

В юридических памятниках Древней Индии имеются положения, направленные на охрану народного здоровья. По законам *Ману* не разрешалось продавать беременную рабыню. Резко осуждались злоупотребления наркотиками и пьянство.

В народе в большом почете был спорт. Это подтверждается индийским эпосом: достоин похвалы тот из мужчин, который быстрее всех влезает на высокое дерево, дальше всех заплывает в море, не страшится сразиться в одиночку с опасным хищником, всегда весел, жизнерадостен, добр, могуч, ловок, любит детей и беззащитных, помогает в беде ближнему.

Основные направления искусства врачевания древних индусов отражены в медицинских трактатах «*Чарака-самхита*» – о внутренних болезнях (I-II вв. до н.э.), и «*Сушрута-самхита*» – о хирургии (IV в. н.э.). Первый трактат принадлежит Чараке – великому врачу Древней Индии. Большое внимание в этом сочинении уделено диагностике заболевания: врач должен был учитывать возраст больного, его физические особенности, условия жизни, привычки, профессию, особенности питания, климата и местности. Необходимо было тщательно осмотреть мочу и выделения организма, проверить чувствительность к различным раздражителям, силу мышц, голос,

память, пульс. Интересно отметить, что «Чарака-самхита» упоминает о таких случаях, когда следует изучить каплю крови, взятую у пациента, а также описывает методы активного воздействия на организм с целью обострения болезни на короткий срок для выявления ее симптомов. Чарака дал подробное описание методов лечения внутренних болезней, в том числе – чумы, оспы, малярии, холеры, туберкулёза. Трактат содержит разделы об анатомии и искусстве кровопусканий. В "Чарака самхита" описан 341 медикамент растительного происхождения, 177 препаратов животного происхождения и 64 минеральных препарата, рецептуры многочисленных лекарственных составов, а также подробные предписания по их применению, сбору, правильному сочетанию и приготовлению, подробно классифицированных по пятидесяти категориям, согласно теории пяти первоэлементов, и их терапевтическому действию.

Автором трактата «*Сушрута-самхита*» был другой великий индийский врач – Сушрута. Его имя традиция связывает с медицинской школой в Бенаресе. Медицинские сведения в его трактате составляли шесть разделов, первый из которых содержит специальный раздел о хирургии: автор считал ее важнейшей частью медицины. Кроме того, в трактате изложены сведения по анатомии, терапии, учение о ядах и противоядиях, а также – о лечении глазных болезней. в ней описано более 300 операций, свыше 120 хирургических инструментов и не менее 650 лекарственных средств. Познания индийских врачей о строении тела человека были самыми полными в древнем мире. В трактате Сушруты описаны три стадии воспаления, признаками которого он считал: в первом периоде – незначительные боли; во втором – стреляющие боли, припухлость, чувство сдавления, местный жар, красноту и нарушение функции; в третьем – уменьшение 'припухлости и образование гноя. Для лечения воспаления Сушрута предлагал местные лекарственные средства и хирургические методы. Задолго до К.Гарвея описал циркуляцию крови, задолго до И.Павлова - секрецию желудочных соков, за много веков до Э.Дженера - способ прививки против оспы. Кроме того, в "Сушрута самхита" описано семь слоев кожи, методы анестезии, методики аутопсии, позволяющие исследовать ткани без микроскопа. В трактате описаны инструменты и методы, с помощью которых производились удаление катаракты, камнесечение и кесарево сечение, лапаротомия и пластические операции.



Родовспоможение в древней Индии считалось самостоятельной областью врачевания. В трактате Сушруты подробно изложены советы беременным о соблюдении чистоты и правильного образа жизни, описаны отклонения от нормального течения родов, уродства плода, эмбриотомия (которая рекомендовалась в случаях невозможности поворота плода на ножку или головку), кесарево сечение (применявшееся после смерти роженицы для спасения младенца) и поворот плода на ножку,

В трактатах Чараки и Сушруты большое значение придается врачебной этике (от греч. «ethos» – обычай, характер). Согласно древним легендам, боги смешали небо и землю и создали 14 «драгоценных вещей», одной из них был врач. Его положение в обществе было относительно высоким, но и требования к нему предъявлялись большие. Сушрута в своем трактате писал: «Врач, неискусный в операциях, приходит у постели больного в замешательство... Врач, 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». Медицинские трактаты постоянно подчеркивают, что настоящий врач кроме хорошего знания теории и практики должен обладать нравственными достоинствами: бескорыстием, честностью, смелостью, самообладанием. Медицина требует от человека большей моральной стойкости, чем другие профессии. Долг перед пациентом следует ставить выше личной заинтересованности. В случае неизлечимой болезни врач должен честно признать свое бессилие. Предписания врачебной этики касались и внешнего вида врача: требовалось, чтобы «врач, который желает иметь успех в практике, был здоров, опрятен, скромн, терпелив, носил коротко остриженную бороду, старательно вычищенные, обрешанные ногти, белую надушенную благовониями одежду, выходил из дома не иначе, как с палкой и зонтиком и в особенности избегал болтовни».

В Древней Индии существовало понятие врачебной тайны: сведения, полученные от больного, не разглашались, если они могли произвести тяжелое впечатление на близких людей. Врач не должен был сообщать пациенту о тех своих наблюдениях, которые могли отрицательно повлиять на душевное состояние больного и таким образом помешать выздоровлению. Это соответствовало аюрведическим представлениям о необходимости душевного покоя для сохранения здоровья.

## **Врачевание в Древнем Китае.**

Древнейшее в истории Китая государство Шан сформировалось в середине II тысячелетия до н. э. в долине Хуанхэ (Желтая река). К этому времени относится и создание китайской иероглифической письменности. Древние китайские тексты записывались на черепаших щитах (панцирях), бамбуковых дощечках, бронзовых ритуальных сосудах, каменных барабанах, а затем – на шелку и бумаге, которая была изобретена в Китае в I в. до н. э.

Древнекитайским ученым принадлежат многие открытия и изобретения в области естествознания и техники. В 4 в. составлен первый в мире звездный каталог, включавший около 800 светил, китайскими астрономами была сделана первая запись наблюдений солнечных пятен. Китайским ученым принадлежат изобретения компаса, туши для письма бумаги, фарфора, книгопечатания, пороха. Однако в связи с известной изолированностью и замкнутостью китайской культуры, порожденными главным образом идеей исключительности и избранности китайской нации, проповедуемой официальной китайской идеологией в течение 2 тысячелетий, выдающиеся достижения китайской естественнонаучной и технической мысли не оказали существенного влияния на развитие мировой культуры. Большинство из них не было известно другим народам и позднее было заново открыто учеными других стран. Это относится в определенной степени и к достижениям китайской медицины.

В эпоху Древнего Китая выделяют два больших периода врачевания: царский (18 – 3 в до н.э.) и империи Хань (3в до н.э. – 14 в. н.э.).

На развитие естественно-научных взглядов оказало влияние представление о взаимодействии пассивной женской (инь) и мужской активности (янь) и 5 первоэлементов, из которых возникает многообразие мира: вода, огонь, металл, земля, дерево.

Причиной возникновения болезней считали нарушение соотношений активного (ян) и пассивного (инь) начал, которые в организме, так же как и в окружающей природе, находятся в постоянной борьбе. С действием ян связывали гиперфункцию, с действием инь – гипофункцию отдельных органов или организма в целом. При этом признавали возможность влияния на борьбу ян и инь различных факторов окружающей среды, условий и образа жизни, питания и др.

Медицина делилась на внутренние болезни, хирургию, диагностику,

ветеринарию. В самостоятельный раздел вышло учение о глазных болезнях. Известны были болезни с сердца, легких, психические нарушения. В диагностике – внешний осмотр и опрос больных. Особое внимание уделялось «окнам тела» – ушам, рту, ноздрям и другим естественным отверстиям тела; мочу исследовали на вкус. Была разработана скрупулезная система исследования пульса и трактовки полученных результатов. Различали свыше 20 видов пульса. По мнению древнекитайских врачей, с помощью исследования пульса можно выяснить все совершившиеся в организме человека процессы: работу сердца, легких, печени, течение соков, крови в жилах, «игру» чувств – печаль, гнев, радость, болевые ощущения, состояние экстаза, томление духа. Различали разновидности пульса по скорости, силе, ритму, характеру пауз пульсовой волны. Пальпация артерии у лучезапястного сочленения продолжалась многими часами, требовала от врача большого профессионального искусства, внутренней сосредоточенности.

Китайские врачеватели исходили из того, что при любой болезни надо лечить весь организм: «Избегай лечить только голову, если болит голова, и лечить только ноги, если болят ноги».

Наиболее распространенная оздоровительная техника в Китае – Ци-Гун. В ней используется ряд упражнений, позволяющих укрепить костно-мышечную систему и внутренние органы. Другой вид китайской гимнастики – У-Шу является воинским искусством. Гимнастика У-Шу направлена на развитие наступательных и защитных способностей организма.

Основная форма подготовки врачей - семейные и ремесленные школы при дворцах императоров. В эпоху Чжоу (11-3 вв. до н.э. медики делились на 5 категорий в соответствии с квалификацией. Ежегодно проводились проверки. Лучшие получали подарки, а худшие взыскания. Лекарственное врачевание в древнем Китае достигло высокого совершенства. Традиционная китайская медицина долгое время развивалась изолировано от других культур земного шара. В Европу сведения о ней проникли в 18 в.

Для религиозных представлений было характерно сочетание элементов различных верований и религий. К 6-3 вв. до н.э. сформировались основные направления китайской философской мысли, которые в дальнейшем легли в основу официальной идеологии, религиозных и морально-этических представлений большинства населения Китая. Важнейшими из них были *даосизм и конфуцианство*.

В основе *даосизма*, возникшего в 4-3 вв. до н.э., лежит представление о наличии таинственной, не познаваемой разумом и не выразимой словами, присутствующей во всем, первопричине вселенной (дао – буквальное значение «путь»). Противопоставляя природу обществу, даосизм призывает освободиться от оков цивилизации, обязанностей, долга и возвратиться к простой, близкой к природе жизни. Одной из основных целей приверженцев даосизма было достижение активного долголетия, для чего использовались разнообразные методы, включая специальные диеты, комплексы физических и дыхательных упражнений, режим и т.п. Обеспечению долголетия служат и этические установки, сводящиеся к абсолютному отрицанию политики и морали или к самоустранению, уступчивости, отказу от желаний, борьбы и т.п. В соответствии с этим учением предпринимались и попытки поиска эликсира бессмертия, что способствовало развитию китайской алхимии.

*Конфуцианство* [по имени основателя, китайского философа Конфуция (кит. Кун-цзы), около 551-479 гг. до н.э.] носило выраженный этико-политический характер и с самого начала выражало интересы наследственной аристократии, считая закономерным и справедливым существование эксплуатации и социального неравенства. Основным принципом конфуцианской этики являлось понятие «жэнь» («гуманность») как высший закон взаимоотношений людей в обществе и семье. Жэнь достигается путем нравственного самоусовершенствования на основе соблюдения норм поведения (этикета), базирующихся на соблюдении почтительности и уважения к старшим по возрасту и положению, почитании родителей, преданности государю, вежливости и т.д.

Источники изучения медицины Китая разнообразны; они представлены материалами археологии и памятниками письменности. Ценнейшим литературным памятником древнекитайской культуры является Сборник песен и гимнов («Шицзин»), относящийся к 11-6 вв. до н.э. В сборнике имеются стихи, характеризующие жилище, пищу, одежду, труд, семейные отношения, болезни, лекарства, индивидуальные и общественные санитарно-гигиенические традиции. В «Чжоуских ритуалах» (11-7 вв. до н.э.) упоминаются некоторые разделы медицины, ветеринария. Древнейшим произведением медицинской литературы, обобщившим многовековой опыт китайских врачей, является «Трактат о внутреннем» («Нейцзин», 6 в. до н.э.), со-

стоящий из двух частей – «Простые рассказы» и «Книга чудес»; его предполагаемый автор – Цинь Юэ-жень Бянь Цао. Считают, что он один из первых в Китае применил исследование пульса, отлично владел методом иглотерапии, лечил детские и женские болезни.

В Древнем Китае производилось анатомирование трупов. Основным органом, по представлениям древнекитайских врачей, было сердце. Печень рассматривалась как обиталище души, а желчный пузырь – мужества. В китайских источниках впервые упоминается о замкнутой системе кровообращения.

Врачебные знания передавались из поколения в поколение. Есть основания считать, что основной формой подготовки врачей в Древнем Китае были семейные и так называемые ремесленные школы (опытные врачи набирали для подготовки учеников). Вместе с тем высказывается предположение, что при дворах императоров существовали медицинские школы под руководством наиболее знаменитых врачей. В эпоху Чжоу (11 – 3 вв. до н.э.) медики делились на пять категорий в соответствии с квалификацией. В результате ежегодных проверок лучшие врачи получали награды, на малоспособных налагались взыскания.

Крупный вклад в развитие китайской медицины внес Цан Гун (267-215 гг. до н.э.). Он ввел записи, в которых указывались дата осмотра, состояние больного, назначения и результаты лечения. Это были первые истории болезни. К выдающимся врачам первых веков н.э. относятся Чжан Чжун-цзин (150-219 гг. н.э.) – автор обширного трактата об инфекционных заболеваниях, содержащего 400 способов лечения и более 100 советов по профилактике заразных болезней, Ван Шу-хэ (210-285 гг. н.э.), который на основе трудов Чжан Чжун-цзина и других, более древних источников написал «Книгу о пульсе» в 10 томах

Хирурги армии (медико-санитарная организация в китайской армии была создана не позднее 5-4 вв. до н.э.) с успехом лечили не только своих воинов, но и солдат враждебного лагеря, которых по выздоровлении отпускали домой. Древнекитайские врачи умели делать чревосечения. Для обезболивания использовали сок конопли и растений семейства пасленовых, вино. Из подручных средств (бамбук, керамика, древесная кора, листья пальм и пр.) изготавливались шины, биндажи, повязки, шовный материал, жгуты. При раскопках найдены различные хирургические инструменты из бронзы, железа, костей, раковин.

Древнекитайские врачи широко использовали диетотерапию, водные процедуры, массаж, солнечные ванны. В 2 в. н.э. в медицину Китая вошла своеобразная пластическая гимнастика, явившаяся продолжением гораздо более древней традиции. Рассчитанный на психологический эффект, этот вид лечебной физкультуры ставил своей задачей отвлечь внимание больного от скорбных мыслей, снять болевые ощущения, создать радостное настроение. Гимнастика оказывала положительное действие при болезнях органов движения, пищеварительной системы.

Своеобразный, насчитывающий несколько тысячелетий метод лечения представляет в китайской медицине *чжень-цзю терапия* – *иглоукальвание и прижигание*. Еще в глубокой древности было замечено, что порезы или ранения в определенных точках тела приводят к исцелению некоторых недугов. Например, введение игл в основание 1 и 2 пальцев с тыльной стороны ладони излечивает от бессонницы. Врачеватели др. Китая пришли к выводу о существовании жизненных точек, раздражение которых способствует регуляции жизненных процессов. Существует специализация игл и деление их на виды. Иглоукальвание использовалось в сочетании с тепловым воздействием на жизненные точки посредством зажженных сухих листьев лекарственных растений. Существовало несколько видов прижиганий. Назначение уколов – облегчить передвижение по сосудам крови и особого «жизненно необходимого» газообразного вещества, ликвидировать их «застой» и тем самым устранить причину заболевания. Уколам приписывается также влияние, стимулирующее, регулирующее, координирующее деятельность нервной системы. На теле человека насчитывается более 600 «жизненных точек», подлежащих уколам в разных случаях. Издавна в Китае имелись рисунки и модели тела с нанесенными на них точками для уколов. Наряду с уколами в китайской медицине применяется прижигание (мокса) тех же «жизненных точек» на теле зажженными палочками высушенной полыни или особой пакли. Уколам и прижиганиям приписывается не столько местное, сколько общее действие.

#### *Развитие лекарственного лечения.*

На арсенал применяемых лекарственных средств повлияло разнообразие географического ландшафта страны и ее флоры. Корень женьшеня начали использовать не позднее 5-6 вв. до н.э. Морскими водорослями издавна лечили зоб. Тунговое масло применяли при кожных заболеваниях, орехи бетеля – против глистов, цветы камелии – при ожогах, цветы персиков

– как мочегонное средство, при запорах, опухолях. Широко использовали семя подорожника, лотос, папоротник, одуванчик, камфору, индийскую коноплю, имбирь, лимонник, ипекакуану, мускус. Коконами шелкопряда лечили детские судороги, панцирем черепах – цингу, свежей печенью морских рыб – куриную слепоту. Растительные краски применяли при лечении многих кожных болезней, малярии. В большом употреблении были сурьма, олово, свинец, соединения меди, серебра и особенно ртути (киноварь). «Ртутные камни» использовали при лечении сифилиса. Были открыты противочесоточные свойства серы. В древней китайской медицине обезболивание достигалось вытяжкой мандрагоры, опиумом, гашишем

Классификация лекарственных средств по их фармакологическим свойствам практиковалась за несколько веков до нашей эры. Врачи выделяли в отдельные группы кровоочистительные, слабительные, чихательные средства и др. «Трактат о корнях и травах» («Шэнь-нуна», не ранее 11 и не позднее 5 в. до н.э.), включавший описание 365 лекарственных растений, является древнейшей фармакопеей мира.

Сохранились имена видных китайских врачей: Бянь Цао, жившего в V веке до н. э., Хуа То – хирурга, жившего около II века н. э., производившего полостные операции, применявшего шов и обезболивание (опиум, индийской коноплей, аконитом и другими средствами), Чжан Чжун-цзиня, прославившегося лечением лихорадок и др. Крупным памятником древней медицины Китая является книга «О природе и жизни», переработанная в VIII веке врачом Ван Бином.

В Древнем Китае были популярны танцы, спортивные игры (борьба, скачки, охота, гребля). Лазаньем по канатам, лианам, на стены домов, высокие деревья занимались ради развлечения и люди «вечереющего» возраста. Многие физические упражнения имитировали движения животных, отличающихся силой, ловкостью, быстротой и грацией (медведя, тигра, оленя, птицы, обезьяны).

Расширяющиеся культурные связи Китая обусловили распространение китайской медицины в Тибет, Корею, Японию, Монголию, на Дальний Восток, в Среднюю Азию.

### **Врачевание в Древней Греции.**

*Общая характеристика греческой медицины.*

Страны средиземноморья в эпоху античности оказали огромное влияние на развитие человечества. Главными среди них были Греция и Рим.

Вещественные источники: литературные памятники «Илиада» и «Одиссея» Гомера, «История в 9-ти книгах» Геродота, «Гиппократов сборник».

Культура древней Греции занимает особое место в истории человечества. Греки сумели интегрировать культурные приобретения многих народов. Древнегреческая культура, философия, естествознание и медицина представляет собой качественно новый этап культурного развития человека.

В истории развития Древней Греции различают следующие периоды:

1. Эгейский период – 3 – 2 тыс. до н.э.
2. Классический – 1 тыс. до н.э.
3. Эллинистический – конец 1 тыс. до н.э. – середина 1 тыс. н.э.

*Эгейский период.*

Наиболее ранней стадией развития древнегреческой культуры можно считать крито-мекенский или эгейский период (28-12 в. до н.э.). В этот период возникло ранне - классовое государство на о. Крит и материковой части Греции. Врачевание находит отражение в мифологии.

Вторжение дорийцев (ок. 1200 г. До н.э.) повлекло за собой распад раннеклассовых греческих государств. Дорийский период ознаменован постепенным распространением железных орудий труда. В 10-8 в. до н.э. сложилось греческое письмо. Складываются полисы – города-государства (Афины, Спарта, Коринф). Мифология этого периода характеризуется растущей властью человека над природой, интересом к человеку. Формировалась греческая религия. Культовая практика древних греков сводилась главным образом к молитвам и жертвоприношениям. Боги были составной частью природы. По сравнению с древней медициной в других странах медицина в древней Греции в меньшей степени находилась под влиянием религии. С развитием рабовладельческого строя и религии храмы в Греции как и в других странах древности стали также местами лечения, а жрецы присвоили функции врачей. Но наряду со жреческой медициной существовала народная медицина.

*Храмовая медицина. Асклепейоны.*

Название «асклепейон» происходит от имени Асклепия. Асклепий (эскулап по-латыни), по преданию живший в северной Греции врач, впоследствии был обожествлен и считался богом врачебного искусства – сыном Аполлона «исцеляющего». Многие крупные врачи Древней Греции и Рим считались его потомками. Покровительницы отдельных отраслей медицины



Гигиеня (отсюда термин «гигиена») и лекарственной терапии (Панакея) считались его мифическими дочерьми. По преданию у Асклепия было два сына: Махаон – основоположник военной хирургии и Подалирий – внутренних болезней.

Обычно Асклепий изображался с большим посохом, вокруг которого обвилась змея – эмблема мудрости, здоровья и медицины. В мифологии стран Древнего Востока также часто фигурировала змея, обычно вместе с божествами, которых связывали со здоровьем людей и медицинской деятельностью: встречается змея и в руках жриц, возносящих молитвы или приносящих жертвы. Эта эмблема весьма древнего происхождения: она восходит к первобытному тотемизму – культу животных. Змея и ворон у многих народов считались олицетворением мудрости. Профессиональной эмблемой врача стала змея. Изображение это сохранилось до наших дней, хотя первоначальный смысл его давно утрачен.

Обучение врачебному искусству первоначально проводилось в Асклепийонах – это помещения для лечения в храмах Аполлона и Артемиды. В храмах Артемиды обучали главным образом акушерству. Элементы медицины преподавались в школах – палестрах, где афинские подростки получали физическое воспитание. Учителя в палестрах занимались хирургией (лечили раны, вывихи, переломы). Определенные медицинские знания преподавались в философских школах, на базе которых, в 5-6 в до н.э возникли первые светские медицинские школы. Постоянных врачей не было. В случае эпидемий приглашались странствующие врачи-ремесленники. В храмах Асклепия лечение сопровождалось использованием приемов внушения. В ряде городов были общественные врачи, которые безвозмездно лечили бедных граждан и принимали меры против эпидемий, были и домашние врачи у знати.

Храм Асклепия в Эпидавре и другие асклепейоны в Греции располагались обычно в местности с хорошим климатом, который в сочетании с правильным режимом, тишиной, питанием благотворно действовал на больного. Известную роль играло внушение: подготавливали больного постом, молитвами, музыкой, жертвоприношениями, одурманивающими курениями. Далее следовал сон больных в храме, и жрецы толковали сны, которые при этом видел больной. Уделялось внимание водолечению и массажу, производились и хирургические операции. При раскопках обнаружены остатки хирургического и другого медицинского инструментария: ножи, ланцеты,

иглы, пинцеты, крючки для ран, костные шприцы, зубные щипцы, долота, шпатели, зонды и пр.

Греческая медицина, хотя и являлась непосредственным продолжением традиций древнего Востока, она в незначительной степени восприняла мистическую сторону медицины древних цивилизаций.

Характерной чертой древнегреческой медицины было большое внимание к физической культуре, и в связи с этим к личной гигиене. Историческая роль древней Греции в развитии медицины отразилась в широком использовании греческих терминов в современной медицинской терминологии. Латинские термины представляют собой в большинстве случаев перевод греческих понятий. Значение древнегреческой медицины не исчерпывается только различными открытиями. От нее берут начало две линии – эмпирическое и философское.

Идеи древнегреческой философии и естественнонаучной мысли тесно связаны с проблемами медицины. Врачевание рассматривается в русле натурфилософии. В этот период характерно появление философских школ различных направлений.

Первая греческая философская школа возникла в малоазийской Ионии. Основатель – Фалес. Учения о единстве материи как всего сущего. Другая древняя школа – Пифагора. Начало всего сущего – число.

*Кротонская* врачебная школа. Основные учения: организм есть единство противоположностей, здоровый организм – результат равновесия противоположных сил – сухого и влажного, противоположное излечивается противоположным. Положено начало учения о патогенезе болезней: местом возникновения болезней считались головной мозг, спинной мозг и кровь. Сицилийская врачебная школа. Основатель Эмпидокл. Выделяет 4 элемента сущего: огонь, воду, воздух и землю. Положил начало физиологии, интересовался генетикой.

*Книдская* врачебная школа стала предметом гордости своего города и принесла ему широкую известность. В этой школе развивалось учение о четырех телесных соках (кровь, слизь, светлая желчь, черная желчь): здоровье понималось как результат их благоприятного смешения (*греч.* eucrasia) и, наоборот, неблагоприятное смешение соков (*греч.* dyscrasia) расценивалось как причина большинства болезней. (Позднее на основе древнегреческого учения о соках, организма сформировалась гуморальная теория (от *лат.* humores – жидкости), которая с некоторыми изменениями существовала в

медицине вплоть до XIX в. Продолжая традиции вавилонских и египетских врачей, Книдская школа развивала учение о признаках болезней – симптомах (греч. *symptoma* – совпадение, признак) и диагностике (лат. *diagnostica* от греч. *diagnostikos* – способный распознавать), включая метод выслушивания и открытие плевретического трения (которыми пользовался и Гиппократ). Выдающимся врачом этой школы был Эврифон из Книды (*Eurifon*, V в. до н.э.) – современник Гиппократа.

*Косская школа.* Основатель – Гиппократ. Здоровье связано с окружающим миром. Болезнь не наказание богов, а нарушение правил. Болезни происходят от условий окружающей среды и от образа жизни. Гиппократики (ученики) поверхностному подходу противопоставляли внимательное наблюдение за больными. Одна и та же болезнь протекает неодинаково. Каждый организм имеет свои особенности. Все люди делятся на 4 типа по своей конституции и поведенческому характеру (темпераменту). Гиппократов сборник – энциклопедия древнегреческой медицины. Описано 250 лекарств растительного происхождения и 50 животного.

*Гиппократ: его идеи и практическая деятельность.*

Гиппокрáт – знаменитый древнегреческий врач. Вошёл в историю как «отец медицины». Гиппократу принадлежат самые выдающиеся работы «Гиппократа сборника «Афоризмы» и сходные с ними «Прогностика», «Эпидемии», «О воздухах, водах, местностях», а возможно, и некоторые другие. «Афоризмы» во все времена пользовались наибольшей известностью. Они состоят из восьми разделов, в которых собраны диетические и врачебные наставления по лечению внутренних болезней, хирургии и родовспоможению. Сочинения по хирургии (*греч.* *cheirurgia* от *cheir* – рука и *ergon* – дело, работа; *лат.* *chirurgia*) «О переломах», «О ранах головы», «О вправлении суставов» и т.д. дают стройное представление о высоком развитии в Древней Греции учения о повязках, хирургических аппаратах, лечении ран, переломов, вывихов, повреждений головы, в том числе и лицевого черепа. В сочинении «О вправлении суставов» описана «скамья (Гиппократа)» – рычаговое устройство для вправления вывихов. Сложная хирургическая повязка, известная как «шапка Гиппократа», до сих пор применяется в хирургии. В классический период древние греки не имели специальных знаний по анатомии, так как не вскрывали тела умерших. Их представления о строении человеческого тела были эмпирическими. Вот почему в то время

хирургия древней Индии превосходила хирургию древних греков. Древнегреческие врачеватели занимались в основном той областью хирургии, которая сегодня включает в себя травматологию и десмургию (*греч.* *desmurgia* – учение о повязках, от *desmos* – перевязка и *ergon* – дело, работа).

В сборнике 5 сочинений: «Клятва», «Закон», «О враче», «О благоприличном поведении», «Наставления». Оканчивая обучение, будущий врачеватель давал «Клятву», которой нерушимо следовал в течение всей жизни, ибо «кто успевает в науках и отстает в нравственности, тот более вреден, нежели полезен». Гиппократ знал систему органов движения, о чем свидетельствуют предложенные им методы лечения переломов, вывихов. Совершающиеся внутри организма процессы он представлял себе менее ясно. Здесь Гиппократ исходил в основном из гуморальных представлений. Согласно этим представлениям жизнь организма определяется четырьмя соками (кровь, слизь, 2 желчи). Гуморальная теория чрезвычайно далека от современных представлений. Гиппократ считал, что медицина требует не отвлеченного умозрения, а возможно более тщательного систематического и всестороннего наблюдения у постели больного.

Вопрос о том, какие труды оставил после себя Гиппократ II Великий, до сих пор остается неясным, ибо все дошедшие до нас сочинения древнегреческих врачей классического периода анонимны. История не сохранила ни одного текста, где бы значилось авторство Гиппократа.

*Александрийская школа. Деятельность Герофила и Эразистрата.*

Заключительный период истории древней Греции носит название периода эллинизма. Начинается с момента завоевания А. Македонского (4 в до н.э.) – создание Римской империи (сер. 1 тыс. н.э.). Вместо системы мелких самостоятельных общин – полисов – начало формироваться крупное централизованное государство. Огромная держава включала в себя территорию от Балканского полуострова до Индии и Северной Африки. Естественным результатом образования огромного государства было смешивание культур. Характерен синтез греческого врачебного искусства и знаний древнего Востока. После смерти А.Македонского государство распалось на несколько крупных, так называемых эллинистических государств. Крупнейшим среди эллинистических центров была Александрия.

В столице Александрии основан Мусейон – место сосредоточения видных деятелей науки, искусства. В медицине – бурное развитие анатомии и хирургии. Анатомия выделяется в отдельную самостоятельную отрасль

медицины. Распространено бальзамирование, анатомирование тел умерших и приговоренных к казни.

Значительной ступенью в развитии науки явилась деятельность Аристотеля. Имел медицинское образование. Занимался естествознанием, психологией и этикой. Наиболее характерным для Аристотеля было учение о целенаправленности всего совершающегося. Материалистическое понимание различных психологических состояний организма. Интересовали контагиозные (заразные) болезни. Под его влиянием сформировались Гален, Диокл.

Основоположник сравнительной анатомии *Герофил*. Известен его труд «Анатомия». Был приверженцем гуморальной теории и последователем Платона. Он считал, что организмом правит душа посредством сил: мыслящей, чувствующей, согревающей, питающей. Описал 4 важнейших органа: печень, сердце, кишечник, легкие. Изложил анатомию сосудов. Некоторые анатомические органы до сих пор носят названия, данные Герофилом. Установил 3 стадии работы сердца, объяснил причину пульсации артерий, описал различия между венами и артериями.

*Эразистрат* – врачеватель Александрии. Производил вскрытия человеческих трупов, на живых животных изучал функции органов пищеварения. Изучал человеческий мозг и его оболочку. Обнаружил нервные стволы, исходящие из мозга. Определил, что одни из этих стволов выполняет функцию чувствительности, другие – движения, подошел к идее циркуляции крови. Главной причиной болезни считал излишество в пище. Избыточная пища засоряет сосуды, отсюда возникают воспаления, лихорадки, язвы.

В Александрийской школе господствовала греческая хирургия. Лечили вывихи, переломы, делали перевязку сосудов. В качестве обезболивающего использовали корень мандагоры. Проводили операции на почках, печени, селезенке.

### **Врачевание в Древнем Риме.**

Экономическое и политическое объединение стран и народов средиземноморья, не удавшееся в форме империи А. Македонского завершилось в древнеримском государстве, завоевавшее и поработившее эллинистические государства. Однако культурное влияние эллинизма и особенно Александрии сказывалось во многих странах на протяжении веков.

В истории развития Древнего Рима различают:

Царский период 8-6 в. До н.э.)

Период республики (510-31 г. До н.э.)

Период империи (31 г. До н.э.- 476 г н.э.)

Возникновение Рима как города и государства относится к 753 г до н.э. В Риме медицина в значительной степени утратила связи с религиозными учреждениями – храмами.

Храмовая медицина играла незначительную роль. Как и в Греции происходила борьба линии Платона и линии Демокрита, т.е. прогрессивных тенденций в науке и политике с регрессивными реакционными тенденциями. Древнейший памятник относится к периоду Республики – это законы 12 таблиц.

Согласно этим законам, наблюдение за предписаниями осуществляли эдилы (городские магистраты), которые не были врачами.

В Риме в условиях обширного государства медицина получила значительно большее развитие, чем в древних восточных рабовладельческих государствах с их более низким уровнем производительных сил.

Для царского периода характерны врачи-гадатели, которые лечили на дому народными средствами. Первыми врачами были рабы из числа военнопленных. Врачей-профессионалов не существовало. Они выделяются в период республики.

В области медицины период республики (конец VI в. до н.э. – 31 г. до н.э.) характеризуют: развитие санитарного законодательства и строительство санитарно-технических сооружений; появление врачей-профессионалов, становление и развитие медицинского дела и элементов его государственной регламентации; формирование материалистического направления в медицине.

До нашего времени сохранились следы санитарных сооружений, обслуживавших мирные нужды крупных городов. К 6 – 5 вв. до н.э. относят создание системы санитарных сооружений в Древнем Риме – подземных водосточных труб (клоак). Главная из них cloaca maxima вошла в систему канализации современного Рима, сохранились также остатки водопровода. Римский водопровод, снабжавший город доброкачественной питьевой водой с Сабинских гор, относится наряду с египетскими пирамидами к крупнейшим из сохранившихся памятников материальной культуры древнего мира.

В этот период получило развитие санитарное дело и строительство акведуков. К началу нашей эры в Риме действовало 11 акведуков. Идею построения акведуков римляне заимствовали во время завоевательных походов на Востоке. Подземные источники уже не могли обеспечить всех жителей города чистой питьевой водой, а вода Тибра была настолько загрязнена к IV в. до нашей эры в результате стока нечистот по системе клоак, что использование ее в качестве питьевой воды было запрещено законом. Первый акведук в столице республики г. Риме протяженностью 16,5 км был построен в 312 г. до нашей эры при цензоре Аппии Клавдии. Его так и называли- Аппиевым. Он доставлял воду из ключей, расположенных недалеко от р. Анио. Во времена римского господства акведуки древнего Рима охранялись законом. Они стали строиться как в восточных, так и в западных провинциях. В итоге, около 100 городов снабжались чистой водой с помощью акведуков, хотя в дома вода не подавалась (ее или покупали, или брали у фонтанов).

В 3 в до н.э. в Риме были построены первые термы (горячие бани) Для их содержания Марк Агриппа выделил специальные поместья, а для снабжения их водой провел к ним специальный акведук. Пышное убранство терм придавало им сходство с музеями. Стены их воздвигались из мрамора, внутри стен и под полом прокладывались специальные трубы для обогрева горячим воздухом или термальными водами. Такой способ отапливания помещений удовлетворяет самым высоким санитарно-гигиеническим требованиям (отсутствие дыма и угарного газа; поддержание постоянной температуры; благоприятные условия для сохранения настенной росписи, которая оставалась сухой даже в ваннных комнатах).

Согласно традициям тогдашней медицины, баня принадлежала к числу действенных врачебных средств, и при лечении некоторых болезней без нее не обходились.

Таким образом, римские термы были гигиеническими, лечебными, общественными и культурными центрами. Воздвигнутые трудом рабов, они являлись прекрасным даром императоров населению.

Появляются первые оплачиваемые врачи – архиатры, имеющие право заниматься частной практикой. Они объединялись в коллегии и занимались подготовкой врачей. Т.о. выделяется профессиональная медицина. Наряду с государственными Врачебными школами появляются частные. Положе-

ние врача в др. Риме существенно отличалось от положения врача в др. Греции, где врач был свободен от обязанностей перед государством.

К 5 в. до н.э. относят наиболее ранние из дошедших до нашего времени законодательных документов Древнего Рима – так называемые Законы двенадцати таблиц. В них содержатся и установления санитарного характера: о благоустройстве кладбищ, запрещение захоронений внутри города, предписание пользоваться для питья не водой из Тибра, на берегах которого расположен Рим, а горной ключевой водой и др. Контроль за соблюдением этих постановлений входил в обязанности специальных чиновников – эдилов или попечителей – кураторов (не врачей). Имелись также специальные попечители для наблюдения за рынками, за постройкой зданий и пр.

#### *Становление военно-медицинского дела.*

Начиная с первого диктатора Суллы, власть римских императоров носила ярко выраженный военный характер и опиралась на армию. Окончательное становление римской армии и широкие завоевательные походы потребовали организации в армии медицинской службы, которая сложилась уже ко времени правления Траяна. Оказание медицинской помощи во время военных действий изображено на колонне Траяна в Риме: младшие медики - капсарии (от лат. *capsa* - круглая коробка, в которой хранили перевязочный материал) в военной одежде перевязывают раненных товарищей прямо на поле боя. В конце I - начале II в. во всех подразделениях (легионах, когортах, алах) и во всех родах римских войск появились врачи-профессионалы - *medici* (в наиболее ранние периоды истории Рима об армейских врачах не упоминается; первые сведения - о Диоскориде, военном хирурге армии Нерона - относятся к I в.). В каждом легионе был легионный врач - *medicus legionis*, каждая когорта имела четырех врачей - *medici cohortis*. Были в армии и специалисты по лечению ран. Во флоте на каждом военном корабле было по одному врачу. Каждому воину полагалось иметь при себе перевязочный материал для оказания первой помощи себе и раненым товарищам.

После битвы раненых отвозили в ближайшие города или военные лагеря, где (примерно со II в.) стали устраивать военные учреждения для раненых и больных - *валетудинарии* по одному на каждые 3-4 легиона. Обслуживающий их персонал состоял из врачей, экономов, инструментариев и младшего персонала. Инструментарии заведовали инструментами, лекарствами, перевязочным материалом. Младший персонал, главным образом из числа рабов, использовался для ухода за больными.

Государственных (гражданских) больниц в древнем Риме еще не



было: врачи посещали больных, и больные приходили к ним на дом.

Римская медицина представляет собой дальнейшее развитие медицины эллинизма. Учениками эллинистических школ были Асклепиад, Гален, Соран Эфесский.

*Асклепиад*. Он воспринял материалистическое воззрение и на его основе создал оригинальное представление о сущности здоровья и болезни. Его принцип – лечить безопасно, быстро, приятно. Рекомендовал соблюдать диету, очищать кожу, применять водолечение, массаж. Лекарственной терапии он уделял мало внимания, применял висячие койки для успокоения возбужденных больных, трахеотомию – при ангинах (возможно, при дифтерии) «с опасностью удушения» (видимо, крупа), выступал против периодических очищений организма с помощью рвотных и слабительных средств (которыми широко пользовались древнеегипетские и древнегреческие врачи) и вообще осуждал использование лекарственных средств, нарушающих деятельность кишечника.

*Авл Корнелий Цельс* (30-25 гг. до н. э. 40-45 гг. н. э.), богатый рабовладелец, написал сочинение «О медицине», в котором, кроме собственного опыта, использовал и опыт прошлого. Он собрал сведения по семиотике, диагностике, прогностике, диететике и методам лечения, дал описание некоторых болезней. Часть труда Цельса посвящена хирургии и болезням» костей. Весьма интересна гигиеническая часть сочинения «Диететика». Некоторые описания и определения вошли в медицинскую науку и сохранились до настоящего времени. Цельс собрал и сохранил для последующих поколений много произведений древней медицины, оригиналы которых впоследствии погибли, и эти произведения дошли до нас только благодаря ему. Так, в значительной мере благодаря Цельсу мы знаем о работах Герофила, Эразистрата и других врачей и ученых Александрийской школы.

*Педаний Диоскорид* – древнеримский (древнегреческий) военный врач, фармаколог и натуралист, реформатор античной медицины. Считается «отцом фармакогнозии». Один из основателей ботаники. Основная работа Диоскорида – «О лекарственных веществах» содержит описание 1000 различных медицинских препаратов и около 600 растений разбитых на 4 группы: благовонные растения, пищевые, медицинские и винодельные. Диоскорид снабдил описания рисунками, сгруппировал по морфологическим признакам, для многих растений указал распространение и привёл синонимы на разных языках, изложил способы добывания и приготовления лекарственных средств, привёл сведения о ряде химических процессов

(возгонка, перегонка и др.). В Средние века этот труд считался основным источником по ботанике и фармакологии. Многие из названий растений, которые используются сегодня, были даны Диоскоридом. Только в XVI столетии, когда знания о природе стали более обширными, ботаники начали делать свои собственные описания растений, без оглядки на Диоскорида.

*Гален и его учение.*

*Клавдий Гален* (ок.130 - ок.200) - знаменитый римский врач и естествоиспытатель - был родом из Пергама. Кроме практической врачебной деятельности, Гален занимался философией и естествознанием, главным образом анатомией и физиологией.

Автор более 350 медицинских работ, главные из которых - «О назначении частей человеческого тела», «Об анатомии» и «Об анатомии мышц». Он расширил представления о процессах, происходящих в организме, описал мышцы шеи, установил наличие в мышцах соединительных волокон. Труд Галена «О назначении частей человеческого тела» содержит практические советы, основанные на собственном опыте, которые облегчают врачу как постановку диагноза, так и прогноз при осложнениях, когда появляется необходимость разреза органа или удаления части его при гнилостном поражении.

Основным источником познания, Гален считал природу. Он, как и Гиппократ, был сторонником гуморальной теории (учение о соках и косм. взаимодействиях) и учения о пневме – составной части воздуха. Наряду с большим количеством морфологических наблюдений, исследований и открытий Галену принадлежит и одно из первых мест в применении экспериментального метода для изучения анатомии. Так, на основе анатомических изысканий, он разделил ткани тела на однородные простые (связки, кости, хрящи, нервы, мышцы, сосуды) и разнородные сложные – органы (печень, сердце, легкие и т.д.). Гален учил, что мозг, сердце и печень являются «жизненным треугольником». Гален довольно подробно описал аппарат дыхания, к которому относил гортань, жесткую артерию (трахею), бронхи, легкие и их сосудистый аппарат, сердце, его левый желудочек и систему сосудов, легочные артерии и вены.

В своем труде «О видах пульса» Гален показал соотношение между дыхательными движениями и частотой пульса, влияние на пульс перевязки сосудов. Создал систему строения и функций организма. Одним из первых применил экспериментальный метод изучения анатомии. Весомый вклад в развитие остеологии, миологии, ангиологии, артрологии, неврологии и др.

Заслуги Галена особенно велики в области исследования нервной системы. Он утверждал, что центром мышления, чувствования, источником двигательной способности организма является мозг (до этого считалось сердце). Он детально описал все отделы мозга. Гален дал описание семи пар черепно-мозговых нервов.

Разработал практические и теоретические советы врачам по постановке диагноза и лечению болезней. Дал классификацию и регламентацию лекарственных веществ, способ их приготовления - Галеновы препараты. Ориентирование развития биологической и медицинской науки на многие века вперед.

Труды Галена явились для его времени и последующих веков огромным стимулом развития биологической и медицинской науки, а также в течение 14 веков были единственным источником анатомических знаний.

*Соран Эфесский.* Соран Эфесский является представителем методической школы, основанной Асклепиадом. Он внёс фундаментальный вклад в развитие акушерства и гинекологии, предпринял первые попытки дифференциального диагноза. Главным трудом Сорана считается его сочинение «О женских болезнях» (*Gynekaia*), которое оставалось основными источниками по акушерству, гинекологии и педиатрии до XVII в.). Описал способы контрацепции и прерывания беременности, комплекс ранних признаков беременности и её течения, способы ухода за грудными детьми и принципы педиатрии, описал способы, по которым можно узнать, здоров ли новорожденный – прототип современной шкалы Апгар.

Он был тонким наблюдателем и автором многих сочинений по гинекологии, акушерству и педиатрии. Работы Сорана содержат большой материал по диететике, уходу за новорожденными и грудными детьми. Сораном подробно разобраны многие вопросы: перевязка пуповины, одежда ребенка, уход за ним, пеленание, отнятие от груди, питание далекие походы римских легионов в местности, резко различающиеся по климату и санитарным условиям, способствовали возникновению разнообразных заболеваний.

Соран Эфесский и Гален (2 в. н. э.) разработали и осуществили поворот плода на ножку, применяемый с незначительными изменениями в современной акушерской практике.

## МЕДИЦИНА СРЕДНЕВЕКОВЬЯ V-XV вв.

### *Общая характеристика состояния медицины Средневековья.*

Эпоху становления и развития феодализма в Западной Европе (5-13 вв.) обычно характеризовали как период упадка культуры, время господства мракобесия, невежества и суеверий. Само понятие «средневековье» укоренилось в сознании как синоним отсталости, бескультурья и несправедливости, как символ всего мрачного и реакционного. В атмосфере средневековья, когда молитвы и святые мощи считались более эффективными средствами лечения, чем лекарства, когда вскрытие трупа и изучение его анатомии признавались смертным грехом, а покушение на авторитеты рассматривалось как ересь, метод Галена, пытливого исследователя и экспериментатора, был забыт; осталась только придуманная им «система» как окончательная «научная» основа медицины, а «ученые» врачи-схоласты изучали, цитировали и комментировали Галена.

В развитии западноевропейского средневекового общества можно выделить три этапа: раннее Средневековье (V-X вв.) - идет процесс складывания основных структур, характерных для Средневековья; классическое Средневековье (XI-XV вв.) - время максимального развития средневековых феодальных институтов; позднее Средневековье (XV-XVII вв.) - начинает формироваться новое капиталистическое общество. Отмеченная суеверием и догматизмом, медицина средневековой Европы не нуждалась в исследованиях. Диагнозы ставились на основе анализа мочи; терапия вернулась к первобытной магии, заклинаниям, амулетам. Лекарями применяли немислимы и бесполезные, а порой даже вредные снадобья. Самыми распространенными методами были траволечение и кровопускание. Гигиена и санитария опустились на чрезвычайно низкий уровень, что послужило причиной частых эпидемий.

Основными лечебными средствами стали молитвы, пост, покаяние. Природа заболеваний уже не связывалась с естественными причинами, считаясь наказанием за грехи. В то же время положительной стороной христианства являлось милосердие, требовавшее терпеливого отношения к больным и калекам. Медицинская помощь в первых больницах сводилась к изоляции и уходу. Методы лечения заразных и душевнобольных представляли собой своеобразную психотерапию: внушение надежды на спасение, увере-

ния в поддержке небесных сил, дополненные доброжелательностью персонала.

Западноевропейское Средневековье - это период господства натурального хозяйства и слабого развития товарно-денежных отношений. Промышленность в этот период существовала в виде ремесла и мануфактуры.

Эпоха Средневековья характеризуется исключительно сильной ролью церкви и высокой степенью идеологизации общества.

### **Медицина в Византии.**

После падения Западной Римской империи основным наследником поздней античной культуры стала Византия, в состав которой входили страны традиционной культуры: Египет, Месопотамия, Греция, Малая Азия. К 7 в. Произошло сокращение территории. Этнический состав пестрый: готы 5-6 вв., славяне 6-7 вв., арабы 7-9 вв. Преобладающую роль играло греческое население. Сначала до 7 в. государственный язык латинский, с 7 до 1453 - греческий. Император Константин перенес столицу из Рима в Византий и назвал Константинополь. С 4 в. господствующая религия - христианская. Стали возникать монастыри, одной из функций которых было лечение больных и призрение стариков. До 12в. Культура и просвещение Византии были выше, чем в Западной Европе. Существовали светские, общеобразовательные школы, включающие программу среднего образования (орфография, грамматика, стихосложение, ораторское искусство, философия, богословие, этика, политика, экономика, физиология). Функционировали медицинские школы, в которые допускались лица, прошедшие среднее образование. При обучении исходили из представлений Галена. В преподавании практической медицины пользовались трудами Гиппократов, античных и византийских энциклопедистов.

Эпидемии заставляли власти сохранить со времен Рима городских врачей для бедных. Хоть они и подрабатывали, закон обязывал их бесплатно лечить городскую бедноту. Сохранился со времен Рима и институт городских архиатров и медико-санитарная организация в армии. Большая роль в организации медпомощи, прежде всего сельскому населению, принадлежала церкви. При монастырях проводился прием больных. Строились стационары, места для призрения, сооружались и гражданские больницы, отдельные помещения для заразных. Существовал больничный устав, позднее был принят в древнерусских монастырях. Аптеки, школы послужили при-

мером для многих стран. Византийская медицина, как и другие отрасли византийской культуры, сыграла выдающуюся роль в передаче античного наследия в страны Востока и Европы, особое влияние она оказала на развитие медицины славянских народов.

*Ранневизантийские медицинские энциклопедические своды Александра Траллеского. Педиатрические идеи Орибасия и Павла Эгинского (Византия).*

Энциклопедические труды византийских врачей 4-7 вв. принципиально отличались от обобщающих трудов римских энциклопедистов. Это не сборники мнений, не компиляций, а систематизированные обзоры медицинских знаний. Византийские врачи первыми осуществили ревизию античной медицины с позиций анатомио-физиологических и общепатологических представлений Галена.

*Орибасий* по поручению Юстиниана составил обзор медицинских знаний и включил в него произведения Галена и труды других античных врачей. Орибасий в своем труде сделал первое упоминание о слюнных железах, дал подробные сведения о женских репродуктивных половых органах.

Подобно Орибасию работавшие в Византийской империи Аэций Амидийский и *Александр Тралльский* (VI век), *Павел Эгинский* (VII век) были энциклопедистами, составителями больших сочинений, в которых они собрали и систематизировали богатое наследие античной медицины. Это составляет крупную историческую заслугу византийских ученых. Многие из произведений древности, вошедшие в эти энциклопедические труды, в оригиналах погибли и до нас не дошли.

«Медик обязан открывать для пользы человечества все, что признает верным на основании опыта», – утверждал знаменитый врач *Александр Тралесский* (525 – 605 годы). Сын именитого целителя, брат зодчего Анфимия, построившего храм Святой Софии, он первым отважился критиковать Галена. Будучи опытным медиком, Александр считал важным не только само лечение, но и предупреждение заболеваний. Его сочинение «О внутренних болезнях и их лечении» в 12 книгах написано на основании собственных наблюдений. Переведенный на латинский, сирийский, еврейский, арабский языки, этот труд долгое время являлся образцом рационального подхода к врачеванию. В отличие от многих византийских лекарей Александр задумывался о причинах болезни, добиваясь правильного диагноза. Впрочем, подобное отношение к профессии во все времена обеспечивало специалисту

успех. Медик не стал исключением: еще при жизни его прозвали *Jatros*, что означает «целитель».

Последние годы жизни Александр провел в Риме, где находился по просьбе Папы Григория I Великого в должности архиятра. Причиной приглашения была эпидемия чумы, свирепствовавшая в южной части Европы около 60 лет. Болезнь, получившая название «чума Юстиниана», началась в Египте, а затем перекинулась в Средиземноморье. В 542 году от чумы умерло несколько тысяч жителей Константинополя. Александр Тралесский не смог вернуться на родину. Заразившись от пациента, он умер в мучениях и был похоронен в Риме.

Византийский медик *Павел Эгинский* (625 – 690 годы) прослыл самым смелым хирургом своего времени. В условиях крайне негативного отношения к оперативному лечению он составил практические руководства по самым разнообразным видам хирургии: пластической, полостной, малой, военной. Кроме того, Павел выполнял ампутации, лечил вывихи и переломы; врачевал раны и женские болезни также с помощью ножа.

Из медицинских источников известно, что пациенты византийских хирургов не страдали от боли, причем проводилась как местная, так и общая анестезия. В рукописном трактате XIV века представлен рецепт «усыпляющего средства для того, чтобы оперируемый не чувствовал боли». Снадобье приготавливалось из семян белены, сока мандрагоры, опиума, имбиря, шафрана. Растертые с водой, эти компоненты смачивали губкой и давали вдыхать больному. Местный наркоз производился в следующем порядке: смесь растертой «куропаточьей травы», земли, квасцов, нарезанной кожуры (неизвестного фрукта) разбавлялась водой до получения густой смеси, формовались и хорошо высушивались таблетки. При употреблении таблетки разводили водой, а затем нужное место намазывались смесью и обязательно просушивали. Врач с острова Эгина брался за самые трудные случаи, опираясь на опыт александрийских наставников. Из двух его произведений до нашего времени дошло только одно: медицинский сборник «*Compendii medici libri septem*» в 7 книгах. Сборник трудов по акушерству и гинекологии не сохранился. Работы Павла первыми оценили греки, отметившие оригинальность идей, чистоту языка и доступность описания сложных процедур. Самого автора и его литературное мастерство высоко ценили арабы, даже во времена войны с Византией. На западе сочинения Павла Эгинского признали только в эпоху Ренессанса. Его радикальные методики, описанные

в разделе «Хирургия», преподавались в качестве классических во многих европейских университетах.

### **Медицина Арабских Халифатов.**

Арабский халифат возникли как результат политических преобразований, имевших место после смерти пророка Мухаммеда, когда власть перешла к его преемникам – халифам. Четкие географические контуры государства определились в правление династии Омейядов (661-750 годы). Тогда халифат включал в себя восточные земли от Ирана до Египта, в том числе юго-запад Северной Африки. В 750 году к власти пришли другие родственники пророка – Аббасиды, правившие до 1258 года. Выжившие после переворота представители Омейядов сумели отстоять свои западные владения, основав Кордовский халифат в Испании. Одновременно династия Саманидов образовала государство в Средней Азии, избрав резиденцией Бухару.

Арабские врачи анатомией не занимались. Ислам строго запрещал даже прикосновение к мертвому человеческому телу.

Самым ранним из сохранившихся произведений арабских медиков является трактат «Альтерация глаза». Труд написал врач Хунайн ибн Исхак ал-Ибади (809-877 годы), предпочитавший специализацию по болезням глаз. Приблизительно в X веке работал еще один замечательный окулист, каирский врач Аммар ибн Али аль-Маусили. Эффективный метод удаления катаракты путем отсасывания хрусталика получил название «операция Аммара». Процедура производилась с помощью полый иглы, сконструированной автором метода. На основе имеющихся данных о строении глаза изготовил модель хрусталика из хрусталя, затем из стекла, получив двояковыпуклые линзы. Предложил использовать людям преклонного возраста.

После Павла Эгинского самым выдающимся хирургом Средневековья считался Абуль-Касым Халаф ибн Аббас аз-Захрави (936-1013 годы). В латинском варианте его имя звучит как Абулькасис. Одна из сохранившихся книг медика из Кордовы имеет название «Удовлетворение». Абуль-Касым предложил средство остановки кровотечения в ходе операции – прижигание ран раскаленным железом. Подробно описав способы грыжесечения и удаления камней мочевого пузыря, он не забыл глазные процедуры. Безусловно, автор «Удовлетворения» неоднократно принимал участие в военных кампаниях, поскольку в трактате много места отведено военно-полевой хирургии, в частности врачеванию переломов и вывихов.



Рассматривая вопрос о зубоврачебной помощи, Абуль-Касым описал операцию удаления зуба с применением золотой нити. Глубокое и почти безошибочное сочинение по хирургии, в отличие от трудов античных авторов, прекрасно иллюстрировано. Рисунки позволяют представить ход операции и 150 инструментов, лично изобретенных и успешно применявшихся. Среди изображенных хирургических приспособлений имеется не только примитивный пинцет, но и множество разнообразных инструментов стоматолога.

При лечении переломов Абуль-Касым рекомендовал застывающие белковые повязки или гипс. Он являлся первым медиком, описавшим гемофилию.

*Создание аптек, больниц и медицинских школ.*

Развитие науки в Арабском халифате проходило под сильным влиянием исламской идеологии. Светские власти халифата не вмешивались в образование (оно под контролем религии). Начальное образование (мактаб) - чтение, письмо, заучивание текстов Корана, среднее - в школах при мечетях (медресе) - математика, риторика, диалектика, элементы медицины, высшее - дома знаний – в крупных центрах.

Медицинское образование начиналась с религиозных догм, но постепенно переходило к светской философии и практическому врачеванию.

Дворец мудрости был учрежден в Каире в 1005 году, по инициативе халифа аль-Хакима. На базе этого центра возник ученый союз под названием Общество просвещенных, ставший прообразом европейских академий наук. В то время как на Западе работало лишь два университета – в Болонье и Салерно, только в Кордовском халифате действовало около 70 домов мудрости, 17 медресе и множество частных библиотек. Багдадский врач Ибн аль-Талмит владел фармакопеей (библиотека по фармацевтике), считавшейся лучшей в мире. Из 20 тысяч имевшихся в собрании рукописей большинство аль-Талмит переписал лично. Более 10 тысяч томов находилось в библиотеке главного медика Дамаска, придворного врача Ибн аль-Мутрана.

Влияние византийских традиций на развитие больничного дела в халифате выражалось в похожей организации и принципах лечения. Основанные как заведения светские, первые больницы назывались персидским словом «бимаристан». Крупное лечебное учреждение действовало в Дамаске. По воле халифа аль-Валиде из рода Омейядов больница, открытая в 705 году предназначалась для прокаженных. Позже специализированные приюты

начали принимать стариков, калек и умалишенных. Больницы были научными медицинскими центрами. Существовали трех типов. Первый тип больниц финансировался государством. Больницы были рассчитаны на широкие слои населения. При больницах создавались библиотеки и школы. Ученики сопровождали своего учителя во время обхода в больнице. Вторым типом больниц финансировались врачами и религиозными деятелями. Третьим типом больниц составляли военные учреждения. Продолжена традиция Византии: организация медицинских школ при больницах.

Халифат стал местом появления аптек; первая была организована в Багдаде в 754 году. Распространение алхимии тоже относится к арабскому Востоку. Ученые Кордовы изобрели водяную баню, перегонный куб, разработали процесс фильтрования. В процессе изготовления лекарственных препаратов получили соляную кислоту, хлорную известь и спирт в виде порошка, имевший название *al-kuhl* – «алкоголь». В терапии арабы обращали внимание на соблюдение правильного режима, используя лекарства только в самых опасных случаях. Развитие аптечного дела как лекарствоведения тесно связано с достижениями ученых Востока в области химии. Преследуя в первую очередь практические цели, больницы и аптеки оказали большое влияние на развитие медицинских знаний. Там были специальные должностные лица по наблюдению за врачами и аптеками.

*Абу Али ибн Сина и его труд "Канон медицины".*

Наиболее видным представителем врачей Средней Азии был Абу Али Ибн-Сина (в Европе известен под именем Авиценны), крупнейший врач средневековья и один из наиболее выдающихся врачей мировой истории.

Вопросам медицины Ибн-Сина посвятил более 20 своих произведений, многие из которых очень обширны. Мировую славу доставило Ибн-Сине его главное медицинское сочинение «Канон врачебной науки», законченное автором около 1020 г. «Канон врачебной науки» – энциклопедический свод медицинских знаний древнего мира.

«Канон врачебной науки» разделен на пять книг. Первая книга содержит определение понятия медицины, сведения по анатомии и общие сведения о болезнях, их причинах и проявлениях, о сохранении здоровья и способах лечения вообще. Во второй книге излагается учение о простых лекарствах и о способах их действия. Третья книга содержит частную патологию и терапию, описание отдельных болезней и способов их лечения. Четвертая книга посвящена хирургии и общему учению о лихорадке. В пятой книге

описаны сложные лекарственные вещества, яды и противоядия. Большое место в «Каноне врачебной науки» занимают вопросы гигиены. Правила охраны здоровья, гигиенические предписания, диететика Ибн-Сины на протяжении ряда столетий являлись исходным пунктом для множества последующих сочинений на эти темы. Многие из предписаний Ибн-Сины сохранили свое значение до настоящего времени. Большое внимание Ибн-Сина уделял вопросам охраны здоровья и предупреждения заболеваний, так как сущность болезней в то время оставалась неизвестной, действенных способов лечения зачастую не было. Ибн-Сина очень кратко изложил законы здоровья и в четкой системе перечислил внешние и внутренние силы, влияющие на сохранение его. Другой сильной стороной «Канона врачебной науки» является клиника. Точные описания клинической картины болезней, тонкости диагностики, первые описания ряда клинических явлений, их объяснения. Диагностические методы Ибн-Сины разнообразны: ощупывание, наблюдение над пульсом, определение влажности или сухости кожи, осмотр мочи и испражнений.

Ибн-Сина оставил заметный след в лекарствоведении. Он собрал сведения о лекарствах из трудов древних греческих, индийских и других врачей, значительно дополнил собственными наблюдениями и опытом, включая многие средства народной медицины, индийские и китайские лекарства и многие средства, которые дала зарождавшаяся на Востоке химия. Ибн-Сина описал много новых, неизвестных прежним авторам лекарственных средств растительного, животного и минерального происхождения. В частности, Ибн-Сина применил ртуть, которая в X веке добывалась в окрестностях Бухары, для лечения сифилиса в виде вдыхания паров и втираний. Многие главы «Канона врачебной науки» посвящены хирургическим операциям. В нем изложено учение о кровопускании, описаны операции камнесечения, трахеотомии, лечение ран и травм. Для обработки ран Ибн-Сина рекомендовал применять вино. Ибн-Сина применял гибкий катетер, сделанный из кожи животных, при операциях на глазу в качестве материала для шва рекомендовал применять тонкий женский волос, при операции на прямой кишке для той же цели – свиную щетину. Интересны советы Ибн-Сины о том, как рано распознавать злокачественные новообразования, удалять их широким разрезом и прижигать. Опыт многих врачей, дополненный обширной эрудицией и собственными наблюдениями, позволил Ибн-Сине внести

существенно новое в медицину. Он призывал врачей изучать факты, относящиеся как к здоровью, так и к болезни, проводить наблюдения в больницах и там проверять.

*Ар-Рази (Разес) и его вклад в медицинскую науку (Иран).*

Ар-Рази, известный в Европе под именем Разес (865-925), был основателем больницы в Багдаде. Интересно предание о способе, каким Ар-Рази выбирал место, наиболее подходящее для постройки больницы: он развешивал куски мяса в разных частях города и наблюдал, где оно дольше сохраняется, не загнивает. Это место он считал наиболее здоровым и, следовательно, подходящим для постройки лечебного заведения. Как и во многих больницах Востока, при багдадской больнице была школа врачей, которой также руководил Ар-Рази, связывая теоретическое обучение с больничной практикой. Ар-Рази принадлежит до 200 трудов, наибольшее значение имеет его труд «Об оспе и кори». Он дал описание их течения, предвестников, симптомов, лечения, отличия оспы и кори. Ар-Рази знал о невосприимчивости к повторному заболеванию оспой и применял вариоляцию (прививку здоровым содержимого оспенных пустул). Среди детально разработанных мер по уходу за больным ребенком Ар-Рази указывал на уход за ртом и зевом, рекомендуя полоскание подкисленной водой, осторожное промывание глаз и др. Будучи знаком с химией, Ар-Рази на обезьянах исследовал действие лекарств.

В области хирургии Ар-Рази описал инструмент для извлечения инородных тел из глотки и один из первых начал применять вату при перевязках, нитки из кишок барана для зашивания ран брюшной полости. Ар-Рази написал обширные медицинские руководства: «Всеобъемлющая книга по медицине» (в 25 томах) и «Медицинская книга» (в 10 томах), энциклопедических по содержанию. Ему принадлежат сочинения на частные темы, в которых проявился его разносторонний интерес к различным медицинским проблемам. Так, им написаны работы: «Один врач не может лечить все болезни» (о значении специализации врачей), «Легкие болезни могут быть трудно излечимы» и др. Специально для нуждающихся пациентов им написана книга «Для тех, у кого нет врача» (или «О медицине бедных»). Книги Ар-Рази долго служили учебниками на медицинских факультетах в средневековых университетах Западной Европы.

Философский трактат Рази послужил истоком памфлета «О трех об-

манщиках», благодаря которому автор получил известность как вольнодумец. В медицине арабский врач следовал методикам Гиппократу и считался хорошим клиницистом.

### **Медицина Западной Европы.**

Эпоху становления и развития феодализма в Западной Европе (5-13 вв.) обычно характеризовали как период упадка культуры, время господства мракобесия, невежества и суеверий. Наука и образование в Западной Европе носили схоластический характер. Здесь господствовало убеждение, что все знания, необходимые человеку, даны в трудах общепризнанных церковных "авторитетов". В эпоху раннего средневековья медицинская помощь оказывалась в монастырях, при которых чаще всего устраивали больницы. В монастырях постепенно накапливался опыт лечения болезней и изготовления лекарств, но, связывая медицину с церковью, с соблюдением обрядов, молитвами, покаяниями, а излечение с «чудесами святых» монахи тормозили развитие научной медицины.

В связи с отсутствием санитарии в Западной Европе наблюдалось большое количество эпидемий. Врачи практически не могли распознавать это заболевание. Возбудители неизвестны, лечения не существовало. Смертность достигала 70-90%.

#### *Схоластика и медицина.*

Средневековая схоластика (от греч. Schole - школа) – тип религиозной философии, характеризующийся принципиальным подчинением мысли авторитету догмата веры.

Средневековые схоласты исключили из учения Галена его выдающиеся экспериментальные достижения в области строения и функций живого организма, в то время как некоторые его теоретические представления (о целенаправленности всех жизненных процессов в организме человека, о пневме и сверхъестественных силах) были возведены в религиозную догму и стали знаменем схоластической медицины средневековья. Таким образом, возник *галенизм* – искаженное, одностороннее толкование учения Галена. Опровержение галенизма, восстановление истинного содержания учения Галена, а также анализ и исправление его ошибок потребовали колоссального труда и титанических усилий многих медиков эпохи Возрождения и последующего периода.

**Развитие медицинского образования.** В 9-10 вв. общий уровень просвещения в Западной Европе повысился. Были учреждены крупные соборные школы в Шартре, Реймсе, Йорке и других городах для подготовки высшего духовенства, появились светские школы – дворцовая школа Карла Великого, высшая школа в Туре (796) и др. На базе соборных и крупных светских школ возникли университеты в Болонье (1158), Оксфорде (1200.), Кембридже (1209), Салерно (1213), Париже (1215), Саламанке (1218), Падуе (1222), Неаполе (1224), Монпелье (1289), Праге (1348), Кракове (1364) и других городах.

Первоначально университеты представляли собой корпорации ученых и учащихся, аналогичные цехам. Число учащихся на медицинских факультетах не превышало 10 человек. Выпускники средневековых университетов, врачи-интернисты (терапевты) диагностировали заболевания на основе исследования пульса, по внешнему виду мочи, причем иногда ставили диагноз и назначали лечение заочно, без осмотра пациента.

Одно из первых высших учебных заведений медицинского профиля появилось в итальянском городе *Салерно*, недалеко от Неаполя. Основанная приблизительно в IX веке врачебная школа считалась наиболее организованной и «просвещенной». В X-XIII столетиях ее продолжали называть «городом Гиппократата», даже после учреждения здесь школ юристов и философов. В стенах Салернской школы несколько лет провел бенедиктинский монах, врач и переводчик Константин Африканский (1010-1087 годы). Благодаря его трудам Европа узнала работы античных авторов, как известно, долго существовавшие в арабском варианте. Возвращение на Запад полузабытого греко-римского наследия, изучение трудов Гиппократата, Галена, Авиценны, Маймонида, Ибн Аббаса позволило выработать чисто светский метод преподавания, позже прочно укоренившийся в других университетах.

В 1238 г. разрешено профессорам Салернской медецинской школы вскрывать для демонстрации 1 труп в 5 лет. Первое судебно-медицинское вскрытие было произведено в Болонье, в 1302 г. Только в 14-15 вв. отдельные университеты начали получать разрешение на анатомические демонстрации. Широкое распространение получили мистические представления. Звездочеты, колдуны, гадалки успешно конкурировали с врачами.

Лишь в двух университетах - в Салерно и Монпелье преподавание медицины велось на достаточно высоком уровне. По указу императора Фридриха II с 1240 года только диплом медицинской школы Салерно давал

право итальянскому медику самостоятельно заниматься частной практикой. Тогда же были установлены правила, запрещавшие владение аптекой, приготовление и торговлю лекарственными препаратами без санкции государственного инспектора.

В Салернской школе получили образование многие знаменитые врачи. Женщинам также разрешалось учиться, но неизвестен характер их подготовки. Вероятно, дамы специализировались в акушерстве, покидая школу профессиональными сиделками или повитухами.

Салернская школа оказала большое положительное влияние на медицину средневековой Европы. Она была тем центром, откуда распространялись идеи, далекие от схоластики. Лучшим сочинением Салернской медицинской школы за всю ее тысячелетнюю историю явилась небольшая поэма "*Салернский кодекс здоровья*". Ее автор - *Арнольд из Виллановы (1235-1311)*, прославленный ученый, врач и химик средневековья, впоследствии - магистр университета в Монпелье. Поэма посвящена диететике и предупреждению болезней. В ней приведены также некоторые сведения о строении человеческого тела (например, о количестве костей, зубов и крупных кровеносных сосудов). В красочной форме описал Арнольд четыре темперамента у людей. Труд Арнольда из Виллановы, изданный впервые в 1480 г., был переведен на многие европейские языки и переиздавался более 300 раз.

Арнольдо изложил в кодексе рекомендации о диетике и профилактике болезней, а также привел известные сведения о строении человеческого тела, описав кости, зубы и кровеносную систему. Самым ярким описанием стали представления о четырех темпераментах, к тому времени уже знакомые большинству медиков.

Относительно клинической медицины самым прогрессивным считался университет в Монпелье. Здесь программой предусматривалась лечебная практика, проходившая в загородной больнице. Если в начале XIII века студенты учились, посещая операции профессоров, то с 1240 года была введена обязательная полугодовая практика вне стен *Alma mater*. В 1309 году период клинической стажировки увеличился до 8 месяцев. В других университетах хирургия не преподавалась и даже не входила в число медицинских дисциплин.

### **Эпидемии в эпоху средневековья и борьба с ними.**

Самой печальной страницей в истории инфекционных болезней являются средние века в странах Западной Европы, где особенности социально-

экономического, политического. и культурного развития феодальных государств в значительной степени способствовали распространению массовых заразных болезней. Средневековые города в Западной Европе возникли в IX-XI вв., однако водопроводы и водоотводы в них стали сооружаться лишь несколько столетий спустя (в Германии, например, с XV в.). В средневековой Западной Европе весь мусор и пищевые отходы горожане выбрасывали прямо на улицы; узкие и кривые, они были недоступны для лучей солнца. В дождливую погоду улицы превращались в непроходимые болота, а в жаркий день в городе было трудно дышать из-за едкой и зловонной пыли. Понятно, что в таких условиях поварные болезни не прекращались, а во время эпидемий чумы, холеры и оспы именно в городах была самая высокая смертность.

Широкому распространению многих заразных болезней способствовали также крестовые походы – военно-колониционные кампании европейцев на Востоке (1096-1270), осуществлявшиеся, как утверждалось, во имя спасения «гроба Господня». Главная цель походов – приобретение новых земель на Востоке – не была достигнута. Однако для Западной Европы они имели значительные культурные и хозяйственные последствия: появились новые сельскохозяйственные растения (гречиха, рис, абрикосы, арбузы и др.), вошел в употребление сахар; были заимствованы некоторые восточные обычаи (ношение бороды, омовение рук перед едой, горячие бани). По примеру Востока в западноевропейских городах стали строить больницы светского типа – до этого больницы в Западной Европе, как и в Византийской империи, создавались при монастырях: *Hotel-Dieu* (Дом божий) в Лионе (VI в.), Париже (VIII в.) и др. С другой стороны, именно во времена крестовых походов наиболее широко распространилась проказа (или лепра). В средние века ее считали неизлечимой и особо прилипчивой болезнью. Человек, который признавался прокаженным, изгонялся из общества. Его публично отпевали в церкви, а затем помещали в лепрозорий (приют для прокаженных), после чего он считался мертвым как перед церковью, так и перед обществом. Он не мог ничего зарабатывать или наследовать. Поэтому прокаженным предоставлялась свобода просить милостыню. Им выдавалось особое платье из черной материи, специальная шляпа с белой лентой и трещотка, звуки которой должны были предупреждать окружающих о приближении прокаженного. При встрече с прохожим он должен был отступать в сторону. Вход в город разрешался прокаженным лишь в определенные дни.



Делая покупки, они должны были указывать на них специальной тростью.

Идея изоляции прокаженных от общества возникла в Западной Европе еще в VI в., когда монахи ордена св. Лазаря (на территории Италии) посвятили себя уходу за прокаженными.

По окончании Крестовых походов проказа распространилась по Европе в невиданных масштабах. Во времена правления Людовика VIII (1187-1226 годы) на территории Франции работало 2 тысячи приютов для прокаженных, а на континенте их было около 19 тысяч. С началом Ренессанса заболеваемость лепрой стала ослабевать и почти исчезла в Новое время.

Другой страшной повальной болезнью периода классического средневековья была чума. В истории чумы известны три колоссальные пандемии. Первая – «чума Юстиниана», которая, выйдя из Египта, опустошила почти все страны Средиземноморья и держалась около 60 лет. В разгар эпидемии в 542 г. только в Константинополе ежедневно умирали тысячи человек. Вторая и самая зловещая в истории Западной Европы – «черная смерть» середины XIV в. Третья – пандемия чумы, начавшаяся в 1892 г. в Индии (где погибло более 6 млн. человек) и отразившаяся эхом в XX в. на Азорских островах, в Южной Америке и других районах земного шара, где долго не умолкал ее погребальный звон.

«Черная смерть» 1346-1348 гг. была завезена в Европу через Геную, Венецию и Неаполь. Начавшись в Азии, она опустошила Фракию, Македонию, Сирию, Египет, Каир, Сицилию, территорию современных государств: Италии, Греции, Франции, Англии, Испании, Германии, Польши, России. Гибель заболевших наступала через несколько часов после заражения. В Кессарии никто не остался в живых. В Неаполе умерло около 60 тыс. человек, в Генуе – 40 тыс. (50% населения), в Венеции – 100 тыс. (70%), в Лондоне – девять десятых населения. Живые не успевали хоронить мертвых. Всего на земном шаре в XIV в. погибло от этого заболевания более 50 млн. человек (до эпидемии численность населения Западной Европы составляло 70-100 млн. человек).

После опустошительной эпидемии XIV века ученым пришлось признать инфекционный характер чумы и начать разработку мер по предотвращению ее распространения. Первые карантинные пункты (от итал. quaranta giorni – «сорок дней») появились в портовых городах Италии в 1348 году. По распоряжению магистратов приезжих вместе с товаром задерживали на 40 дней.

В 1403 году итальянцы организовали на острове Лазаря стационар, где монахи ухаживали за пациентами, заболевшими на морских судах во время вынужденного задержания. Позже подобные больницы стали называться *лазаретами*. К концу XV столетия в королевствах Италии действовала разумная карантинная система, позволявшая без затруднений изолировать и лечить людей, приезжавших из зараженных стран. Эпидемии заставили организовать зачатки противоэпидемической службы.

### **Особенности медицины народов Американского континента (майя, ацтеки, инки).**

Коренное население Американского континента прошло в своем развитии два периода: первый длившийся 30 000 лет – эпоха самобытной истории аборигенов континента, второй с 1492 г. – связан с открытием и колонизацией материка европейцами. В первый период существовало 3 основных очага культур – майя – 1 тыс. до н.э. (Центральная Америка), ацтеков – 7 в н.э. (тер. Мексики), инков – 14в. н.э. (тер. Перу).

Во второй период колонизация Америки сопровождалась уничтожением древних культур и эксплуатацией коренного населения. Погибшие цивилизации континента не успели оказать влияния на развитие мировой культуры и науки. Источники: письменные памятники – рукописи майя «Кодекс Мальабечи», «Кодекс Борджиа», свидетельства очевидцев и участников конкисты (Конкиста – испанская колонизация Америки); археологические памятники – пирамиды майя, мумии инков, произведения искусства и орудия труда. Медицина великих цивилизаций доколумбовой эпохи была на уровне основных достижений Древнего Востока.

Наиболее развитые представления о строении человеческого тела были у *ацтеков*, что связано с ритуальными жертвоприношениями. Причинами болезней считались особенности календарного года, несовершенство жертвоприношений, магические силы наказания богов. *Майя* имели определенные представления о заразных болезнях. Лекарственное врачевание было тесно связано с магией. Лечением болезней занимались жрецы и народные врачеватели. В древнем Перу существовало целое племя врачевателей, которое лечило правителей ацтеков. Врачеватели знали около 3000 лекарственных растений, большинство из которых остаются неизвестными современной науке. Высокого уровня достигло родовспоможение и лечение женских болезней. При патологических родах применяли эмбриотомию. В

области оперативного врачевания наибольших успехов достигли *инки*. Врачеватели *инков* лечили раны и переломы, применяя шины из перьев птиц, проводили ампутации и трепанации. Хирургические инструменты для трепанации назывались туми и изготавливались из серебра, золота, меди. Шовный материал был необычным. Так бразильские индейцы сближали края раны и подносили к ним больших муравьев с сильными челюстями. Когда муравей захватывал челюстями края раны туловище его отсекали, а голову оставляли в ране до полного заживления. При этом имел место двойной эффект: механическое сближение краев раны и ее обеззараживание за счет муравьиной кислоты. Обезболивание достигалось применением настоя трав и сока кактусов. В государстве *ацтеков* существовал орган, который занимался регулированием деятельности врачей. В империи *инков* существовали приюты для больных. Существовал запрет тяжелобольным жить в городах, а увечным и больным от рождения вступать в брак. Значительная часть медицины доколумбовой Америки была утрачена в результате конкисты, а оставшиеся знания послужили для формирования американской и европейской медицины.

*Культура майя* (с 1-го тыс. до н.э.). Изобретение иероглифической письменности. Лекарственное врачевание. Религиозные воззрения и врачевание. Традиционные обряды, связанные с врачеванием. Гигиенические традиции.

*Государство ацтеков* (XIV-XVI вв.). Религиозные жертвоприношения и врачевание. Лекарственные сады и огороды. Родовспоможение. Гигиена. Зачатки государственной организации медицинского дела. Больницы, приюты.

*Империя инков* (XIV – XVI вв.). Бальзамирование умерших. Высокое развитие оперативного лечения. Трепанация черепа. Организация медицинского дела.

Гибель цивилизаций доколумбовой Америки. Взаимные влияния Старого и Нового Света в области медицины и организации медицинского дела.

## МЕДИЦИНА ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ

Зарождение и развитие нового, капиталистического способа производства и капиталистических отношений в недрах феодальной общественно-экономической формации произошло ранее всего в Италии, XIV - XV вв. На этой почве формируется новая раннебуржуазная культура - Возрождение. "Возрождение"- немцы называют реформацией, французы - Ренессансом, итальянцы - Чинквеченто.

В эпоху Возрождения наука принимает международный характер. 15-16 в. – время Великих открытий: Христофор Колумб открыл Америку; Фернан Магелан – первое кругосветное путешествие, Галилео Галилей - телескоп, термоскоп; Николай Коперник - гелиоцентрическую систему мира. Основными чертами естествознания стали опытный метод в науке, развитие математики, механики, метафизическое мышление. Ученые получили право на свободу творчества и научного исследования. Поэты и художники стремились отразить в своем творчестве окружающий их мир и человека такими, какими видели их в действительности. Они искали опору в реалистическом искусстве античных авторов, особенно греков. Вот почему этот период позднего средневековья в Западной Европе получил название «Возрождение» (фр. Renaissance) в смысле – «возрождение античности». Зародилась оно в Италии в XIII – XIV вв.; в XVI столетии получило распространение в Германии, Швейцарии, Нидерландах, Англии, Испании, Франции; коснулось Чехии и Польши. Идейным содержанием раннебуржуазной культуры Возрождения стала философия гуманизма (от *лат.* humanos – человеческий, человечный).

### *Становление анатомии как науки.*

В эпоху Средневековья в анатомии человека не было сделано существенных открытий. В этот период были запрещены вскрытия, изготовление скелетов.

Анатомы эпохи Возрождения первыми после античных врачей предприняли попытки изучить строение человека и процессы, происходящие в нём, и положили начало научной медицине и анатомии. Они добились разрешения на проведение вскрытий. Были созданы анатомические театры для проведения публичных вскрытий. Основателями научной анатомии являются Леонардо да Винчи, Андреас Везалий и Уильям Гарвей.

В 1594 г. в Падуе открылся первый анатомический (музей) театр. Началась борьба с схоластикой, появилась критика Галена, разрыв философской мысли с богословием. Специфической особенностью науки и медицины была тесная связь с искусством. Очень тесно была связана между собой анатомия и живопись. Многие видные клиницисты анатомией занимались мало, были уверены в непогрешимости Галена. Не было материала о радикальном пересмотре представлений о человеческом теле.

С конца XIII века до начала XIX в Европе существовала инквизиция. Число ее жертв (по архивам "священного трибунала") исчислялось сотнями тысяч, среди них -десятки тысяч женщин, признанных инквизиторами "ведьмами". К великому сожалению, в системе инквизиции важное место занимали и врачи, которые занимались пытками.

Одним из основоположников анатомии является итальянский художник и ученый *Леонардо да Винчи* (1452-1519). Ему принадлежат ценные технические изобретения в области военно – инженерного дела и гидротехники, своими открытиями он обогатил физику, механику, астрономию, геологию ботанику, анатомию. Утверждая опытный метод в науке, Леонардо да Винчи одним из первых в Европе стал вскрывать человеческие трупы и изучать их строение, внедряя новые методы исследования (промывание органов проточной водой, распилы костей и органов). Леонардо описал и зарисовал многие мышцы, кости, нервы, внутренние органы. Леонардо написал обобщенный труд по анатомии. Делал анатомические зарисовки, главным образом, в движении. Предложил первую классификацию мышц. Правильно описал сердце (4 камеры), строение щитовидной железы. Описал формы и пропорции человеческого тела (помещал тело в квадрат, треугольник, круг). Работы на полвека опередили исследования основоположника современной научной анатомии А.Везалия. Но труды Леонардо остались неизвестными его современникам. После смерти все зашифрованные записные книжки и рукописи объемом около 7 тыс. листов унаследовал его ученик Франческо Мельци, который систематизировал только то, что имело отношение к искусству. Остальные разными путями попало в частные коллекции и библиотеки. Труды Леонардо по анатомии получили известность только в 18 веке, а были изданы анатомические тетради еще позднее в 1901 г. в Турине.

## **А. Везалий – основоположник научной анатомии.**

Андреас Везалий. Везалий хорошо знал труды Галена. Но выступая с опровержением, доказывал, что анатомия животных отличается от анатомии человеческого тела. Использовал метод-изучение строения человеческого тела и отдельных его частей путем вскрытия трупов и многократных наблюдений. Исправил более 200 ошибок Галена. Определил особенности строения частей тела человека в связи с особенностями функций организма. Является основоположником функционально-морфологических исследований. Был убежден, что анатомия является одной из основ медицины. Усовершенствовал искусство преподавания анатомии демонстрацией вскрытия трупа. Предложил Анатомические таблицы. В 1543 году выходит в свет "О строении частей человеческого тела". Исследования Везалия положили начало систематическому анатомированию. (Основа научной анатомии). Везалий издал краткий учебник анатомии «Извлечение» («Epitome», 1543) – сокращенную анатомию для обучающихся в анатомическом театре. Везалий обогатил науку собственными достоверными данными, полученными в результате многочисленных вскрытий человеческого тела, исправил большое количество ошибок своих предшественников и, главное – впервые привел все эти знания в систему, то есть сделал из анатомии науку.

Экспериментально обоснованные выводы А. Везалия нанесли мощный удар по средневековой схоластике. Учитель Везалия по Парижскому университету, схоласт и галенист Якоб Сильвий (Sylvius, Jacobus, 1478-1555) назвал своего ученика «безумным» (лат. veasanus). По произношению это слово весьма созвучно с именем Везалия – Vesalius. Везалий был обвинен в посягательстве на авторитет канонизированного церковью Галена и осужден на смерть. Впоследствии этот приговор был заменен паломничеством в Иерусалим, где, согласно преданию, находится гроб основателя христианской религии (гроб Господний). На обратном пути в результате кораблекрушения Везалий оказался на острове Занте, где и умер в расцвете сил и таланта.

## **Развитие хирургии.**

В средние века в Западной Европе существовало разграничение между врачами (или докторами), которые получили медицинское образование в университетах и занимались только лечением внутренних болезней, и хирургами, которые научного образования не имели, врачами не считались и в сословие врачей не допускались. Между врачами и хирургами шла

борьба. Врачи представляли официальную медицину того времени, которая все еще продолжала следовать слепому заучиванию текстов и за словесными диспутами была еще далека от клинических наблюдений и понимания процессов, происходящих в здоровом или больном организме.

Ремесленники-хирурги, напротив, имели богатый практический опыт. Их профессия требовала конкретных знаний и энергичных действий при лечении переломов и вывихов, извлечении инородных тел или лечении раненых на полях сражений во время многочисленных войн и крестовых походов. Среди хирургов существовала профессиональная градация. Самое высокое положение занимали хирурги *первой категории*, так называемые длиннополые хирурги, которые отличались своей длинной одеждой. Они имели право выполнять наиболее сложные операции, например камнесечение или грыжесечение. Хирурги *второй категории* ("короткополые") были в основном цирюльниками и занимались "малой" хирургией кровопусканием, удалением зубов и т.д. Самое низкое положение занимали представители *третьей категории хирургов* - банщики, которые выполняли простейшие манипуляции, например снятие мозолей и т.д.

Значительные преобразования в хирургии связаны, прежде всего, с деятельностью выдающегося хирурга и акушера *Амбруаза Паре* (1510-1590). Врачебного образования не имел. Хирургии обучался в парижской больнице, где был подмастерьем-цирюльником. В 1536 году А. Паре начал службу в армии в качестве цирюльника-хирурга. Вместо му чительного лечения ран прижиганием раскаленным железом или заливанием кипящим смолистым раствором (бальзамом) он ввел повязки из чистой ткани; заменил перекручивание сдавливание сосудов перевязкой; предложил ортопедические приборы - искусственные конечности; улучшил методы ампутации; в акушерстве ввел поворот на ножку. Деятельность Паре во многом определила становление хирургии как науки. Установлено, что часть хирургических нововведений А.Паре принадлежит не ему одному, они были предложены его современниками в разных странах. Эти совпадения говорят, что преобразования в хирургии не были случайными, а отражали развитие знаний и обобщения опыта.

**Зарождение основ эпидемиологии.** Опустошительные эпидемии инфекционных болезней в XV-XVI вв. продолжали оставаться бичом (грипп, чума, проказа и т.д.) населения Европы. Поэтому естественнопреобладание в медицинской литературе описаний заразных болезней и мер борьбы с

ними.

Большую роль в выяснении природы заразных болезней и их систематизации сыграл труд падуанского профессора *Джироламо Фракасторо* (1478-1553) «О контагии, контагиозных болезнях и лечении». Он описал сифилис в поэме "О сифилисе, или о гальской болезни". Главной заслугой Дж. Фракасторо помимо детального описания заразных болезней (сифилиса, сыпного тифа, туберкулеза, малярии, кори, чумы, оспы, бешенства, проказы) является систематизация путей передачи инфекции (непосредственным контактом, через окружающие предметы и на расстоянии) и предложение о специфичности возбудителей различных болезней. Дж. Фракасторо не порвал окончательно с прежними миазматическими представлениями о непосредственном возникновении заразы в воздухе. Его учение содержало догадки о сущности передачи инфекции, способствовало дальнейшему развитию научной эпидемиологии.

Видное место после Фракасторо занимает Меркуриале (1530-1606) преподававший в Падуе. Он составил обстоятельные лекции о чуме, крупные труды о детских болезнях и физической культуре. Согласно его учению, существует три способа передачи инфекционного начала: при непосредственном соприкосновении с больным человеком, через зараженные предметы и по воздуху на расстоянии.

### **Возникновение науки о профессиональных болезнях.**

Радикальным периметром всей средневековой схоластической медицины была деятельность Парацельса. (Филипп Ауреол Теофаст Бомбаст). Он произвел в медицине свою реформу. Он отвергал традиции и поставил перед собой задачу создать новую, свободную от рабского поклонения медицину. Книжному знанию он противопоставлял наблюдение, опыт. Основным оружием разрушения старой медицины Парацельс избрал химию. Парацельс, критиковал древнюю медицину, сочинял и читал лекции на немецком языке.

Его книги «Малая хирургия» (1528) и «Большая хирургия» (1536) получили широкое распространение и содержали много полезных практических сведений. Он не отделял хирургию от внутренней медицины. Изучал условия труда и особенности патологии рабочих, занятых в производстве. В его книгах о болезнях рудокопов и литейщиков подробно описаны симптомы острых и хронических отравлений серой, свинцом, ртутью. Парацельс



изобрел несколько эффективных лекарств. Одно из его крупных достижений – объяснение природы и причин силикоза (профессиональная болезнь горняков).

Парацельс изучал лечебное действие различных химических элементов и соединений, ввёл практику употребление препаратов меди, ртути, сурьмы и мышьяка; выделял лекарства из растений и применял их в виде tinkтур, экстрактов и эликсиров; развил новое для того времени представление о дозировке лекарств, использовал минеральные источники для лечебных целей. Он указывал на необходимость поисков и применения специфических средств против отдельных болезней (например, ртути против сифилиса). Он говорил: «Все есть яд, и все есть лекарство. Одна лишь доза делает вещество или ядом, или лекарством». Парацельс сблизил химию и врачебную науку, поэтому учение Парацельса и его последователей называется *ятрохимией*: «Химия – один из столпов, на которые должна опираться врачебная наука. Задача химии вовсе не в том, чтобы делать золото и серебро, а в том, чтобы готовить лекарства».

Парацельс – признанный основоположник *ятрохимии* – направления, ознаменовавшего не только привлечение химии к решению медицинских проблем (говоря современным языком, Парацельс использовал химические исследования для решения вопросов физиологии, патологии, диагностики и терапии), но поднявшего на новую высоту химию, составившего целую эпоху в ее истории. Именно с Парацельса началась кардинальная переориентировка химических исследований «от делания золота» к приготовлению лекарств, возникла тесная связь медицины и химии.

## МЕДИЦИНА ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ XVII- XVIII ВВ.

### Общая характеристика медицины XVII-XVIII вв.

XVII век ознаменован деятельностью плеяды блестящих мыслителей, заложивших основы современного естествознания и далеко продвинувших вперед общественные науки, особенно философию. Ф. Бэкон (1561-1626) и Р. Декарт (1596-1650), Х. Де Руа (1598-1679) и П. Гассенди (1592-1655), Б. Спиноза (1632-1677) и Г. Лейбниц (1646-1716), Т. Гоббс (1588-1679) и Дж. Локк (1632-1704) создали детально разработанные философские системы, развивающие материалистические и атеистические идеи, противопоставляющие философию и научное знание религии.

К 17 в. политическая ситуация в Европе изменилась. В Англии победа буржуазной революции 1640-1649 гг. обеспечила политическое господство буржуазии, что дало возможность ее идеологам последовательно развивать прогрессивные для своего времени концепции механического материала, пропагандировать и внедрять опытно-экспериментальный метод исследования природы. В других развитых странах Европы, несмотря на преобладание буржуазии в области экономики, политическое положение ее было неустойчивым, поскольку институты государственной власти были полностью феодальными. В 1600 г. был сожжен Дж. Бруно. В 1631 г. перед церковным судом предстал Х. Де Руа: его материалистические взгляды на сущность души и ее соотношение с телом были признаны еретическими. В 1633 г. суд инквизиции принудил Галилея отречься от учения о вращении Земли вокруг Солнца. В 1624 г. за попытку провести в Париже публичный диспут против некоторых положений Аристотеля французский врач Э. де Клав был заочно приговорен к смертной казни. По всей Европе пылали костры, сжигавшие ведьм и колдунов.

В 17в. наука стала принимать международный характер. Ученые обменивались письмами, сообщали друг другу о своих наблюдениях, открытиях, изобретениях, теориях, оживленно обсуждали их. Один за другим создавались научные центры. Еще во второй половине 16 в. в Италии была основана «Академия опыта». В Англии в 1579 г. открылся Грашен-колледж – учебно-научное учреждение опытно-практического направления, на базе которого в 1660 г. было основано Лондонское королевское общество. В течение 17 в. в Англии создано несколько научных учреждений типа специализированных

академий, в т.ч. Королевский колледж врачей и Королевский колледж хирургов. В 1666 г. открыта Парижская академия наук. В течение 18 в. во Франции было организовано большое число различных академий и научных обществ, в т.ч. Академия хирургии (1731). Академии наук открылись и в других странах Европы: Германская академия естествоиспытателей «Леопольдина» (1652), Берлинская (1701), Петербургская (1724). Стокгольмская (1730), Мюнхенская (1759) и другие академии.

### **Научная революция в естествознании (17в.).**

Наибольшее развитие получила физика. В 16-17 вв. Г. Галилей. И. Ньютон (1643-1727) и Г. Гюйгенс (1629-1695) разработали основные положения классической механики Э. Торричелли (1608-1647) изобрел ртутный барометр, открыл атмосферное давление и вакуум. Б. Паскаль (1623-1662) сформулировал основной закон гидростатики. Большие успехи были достигнуты в области оптики. В конце 18 в. создано учение об электричестве.

*Передовые* врачи уже в начале 17 в. стремились использовать достижения физики в интересах медицины. Последователь Г. Галилея С. Санторио (1561-1636), которому вместе с его учителем принадлежит честь изобретения ртутного термометра, а также прибора для измерения пульса (сфигмометра), первый применил экспериментально-механические и математические методы в медицине. Он создал направление, приверженцы которого объясняли все процессы жизнедеятельности на основе законов механики (*ятромеханика*). Для С. Санторио пищеварение – измельчение пищи, а восприятие химуса происходит вследствие давления сокращающейся кишки: дыхание всецело зависит от механизма движения груди: температура тела поддерживается главным образом благодаря трению крови о стенки сосудов и взаимному трению частиц самой крови. В изобретенной им камере путем многократных и систематических взвешиваний (себя, своей пищи и экскрементов) Санторио пытался количественно оценить степень усвояемости пищи, удаление продуктов ее распада с экскрементами, а также через кожу и легкие. Объяснить полученные результаты и тем более дать оценку процессам обмена веществ С. Санторио не удалось. Он, по-видимому, первый измерил температуру тела человека.

Согласно учению римского врача Дж. Бальиви (1668-1707), видного представителя ятрофизики, направления в медицине 16-18 вв., сводившее все явления жизни здорового и больного организма к законам физики (ме-

ханики), рука действует как рычаг, грудная клетка подобна кузнечным мехам, сердце – насосу, а железы – ситам. Ятрофизики обогатили медицину многими достоверными сведениями относительно различных функций организма, предложили (С. Санторио и др.) ряд приборов для их измерения. На важность термометрии в клинической практике первым, очевидно, указал Дж. Бальиви (1668-1707). Однако систематические измерения температуры тела в медицинских целях ввел Г. Бурхаве (1668-1738) в 20-х гг. 18 в.

*Обоснование опытно-экспериментального исследования (Ф.Бэкон, Р.Декарт).*

Большое влияние на развитие естествознания (и физиологии в частности) оказала деятельность выдающегося английского философа Френсиса Бэкона (Bacon, Francis, 1561-1626). Не будучи врачом, Бэкон во многом определил пути дальнейшего развития медицины. В своем труде «О достоинстве и усовершенствовании наук» он сформулировал три основные задачи медицины: «первая состоит в сохранении здоровья, вторая – в излечении болезней, третья – в продолжение жизни». Занимаясь экспериментальными работами в области физиологии, Бэкон поставил перед медициной несколько конкретных вопросов: об изучении анатомии не только здорового, но и больного организма, о введении обезболивания, об использовании при лечении болезней природных факторов и развитии бальнеологии. Решение этих и многих других задач, выдвинутых Ф. Бэконом, потребовало столетий.

Современник Френсиса Бэкона, выдающийся французский ученый Рене Декарт (Descartes, Rene, 1596-1650) в простейшем виде разработал схему рефлекторной дуги. Все нервы он разделил на центростремительные, по которым сигналы поступают в мозг, и центробежные, по которым из мозга сигналы движутся к органам. Декарт считал, что жизненные действия имеют рефлекторную природу и подчиняются механическим законам.

Р. Декарт явился типичным представителем *ятрофизики* – направления в естествознании и медицине, которое рассматривало живую природу с позиций физики. Однако наряду с материалистическим пониманием мира Декарт в ряде вопросов толковал явления идеалистически. Так, он считал, что мышление является способностью души, а не тела.

*У. Гарвей - основоположник научной физиологии и создатель теории кровообращения.*

Физиология (греч. физио - природа, логос - учение) наука о закономерностях функционирования живых организмов, их отдельных систем и органов.

Одним из крупнейших достижений естествознания 17 в. стало открытие У. Гарвеем кровообращения. В 1628 г. вышла в свет его знаменитая книга «Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных» с изложением учения о кровообращении, основные положения которого были им высказаны еще в 1605 г. Единственным недостатком теории У. Гарвея было отсутствие данных о том, как сообщаются артерии с венами; он не знал о существовании капилляров и полагал, что кровь переходит из артерий в вены по анастомозам или порам тканей. Этот пробел был вскоре устранен М. Мальпиги, наблюдавшим под микроскопом движение крови по капиллярам.

У. Гарвей использовал количественные измерения и законы гидравлики. Измерил величину систолического объема (систола - сжатие, сокращение), частоту сокращений сердца в единицах времени. Замкнутость круга кровообращения Гарвей объяснял прямым соединением артерий и вен через капилляры» Кровь движется по замкнутому кругу, от периферии по венам, а от сердца по артериям. Пульс зависит от наполнения артерий кровью во время сокращения систолы сердца.

*Дж. Борелли (1608-1679)*, которого справедливо считают одним из основоположников биомеханики, первым определил центр тяжести человеческого тела, показал, что при совместном действии мышц и костей кости действуют как физические рычаги, а мышцы – как движущие силы; высказал мысль о зависимости кровяного давления в сосуде не только от площади его поперечного сечения, но и от удаленности от сердца.

*Л. Беллини (1643-1703)* ввел понятие об эластичности тканей организма, согласно которому ткани, подвергнувшись растяжению и сжатию под воздействием какой-либо силы, возвращаются в первоначальное состояние. Он считал, что мышцы состоят из волокон, делящихся на более мелкие, способные к произвольному и произвольному сокращению.

## **Анатомические открытия XVII века.**

В 17-18 вв. были сделаны важные открытия в области анатомии. Англичанин Р. Лоуэр подробно описал (1664) мускулатуру сердца. Лоуэр первый экспериментально установил замедляющее влияние блуждающего нерва на сокращения сердца. М. Мальпиги изучил микроскопическую структуру легочных альвеол, кожи, печени, селезенки и почек. Ученик М. Мальпиги А. Вальсальва (1666-1723) известен своими работами по анатомии, физиологии и патологии органа слуха. Н. Гаймор (1613-1685) принадлежат фундаментальные исследования по анатомии мужских половых органов и придаточных пазух носа. Р. Граафу – по анатомии и физиологии женских половых органов. Т. Виллизий (1621-1675) описал строение мозга, в частности его сосудистую систему, и добавочный нерв, носивший его имя, как клиницист он изучал заболевания, связанные с поражением нервной системы.

Становлению анатомии как науки способствовали *Мигель Сервет*, *Иероним Фабриций*, *Габриэль Фаллопий*, *Леонардо да Винчи*, *А. Везалий*. Мигель Сервет впервые в Европе описал малый круг кровообращения в своей книге «Восстановление христианства...» (1553). После Сервета исследования движения крови неустанно продолжались. Р. Коломбо изучил движение крови в легких и описал свои наблюдения в труде «Об анатомии в 15 книгах» (1559). Иероним *Фабриций* (Fabricius, Hieronymus, 1533-1619) – ученик Фаллопия и учитель Гарвея – первым продемонстрировал в эксперименте (1603) и описал венозные клапаны, доказав тем самым одностороннее движение крови по венам – в направлении к сердцу.

*Бартоломей Евстахий* в 1563 г. впервые дал подробное описание органа слуха у человека, включая слуховую трубу, названную его именем, а Габриэль Фаллопий изучал строение репродуктивных органов.

*Мальпиги Марчелло* (Malpighi Marcello. 1628-1694) – итальянский врач и естествоиспытатель, основоположник микроскопической анатомии. Родился в Болонье. Изучал медицину в Болонском университете, в 1653 году получил степень доктора медицины, был профессором в Болонье (1653), Пизе (1656), Мессине (1662). В 1691 году назначен лейб-медиком папы Иннокентия XII. Используя линзы со 180 кратным увеличением, изучал микроскопическое строение тканей и органов животных и растений. В 1661 году опубликовал «Анатомические наблюдения над легкими», в которых впервые описал легочные альвеолы и капилляры, показав путь прохождения крови из артерий в вены. В работах «Анатомическое исследование строения

внутренностей», «О селезенке», «О почках», «О печени», «О легких» и др. описал микроскопическое строение этих органов. В эмбриологических трактатах «О насиженном яйце» и «Об образовании цыпленка в яйце» показал развитие зародыша, начиная с первых часов инкубации; дал первое описание бластодермы, нервной бороздки, глазных пузырьков, сомитов, закладки кровеносных сосудов. М. Мальпиги занимался микроскопическими исследованиями органов животных и человека, в результате ряд структур в гистологии носят его имя – Мальпигиев слой кожи, Мальпигиевы клубочки почек, Мальпигиевы тельца селезенки, Мальпигиевы сосочки и др. В 1661 г. он открыл капилляры – мельчайшие сосуды, соединяющие артерии и вены.

### **Изобретение микроскопа и первые микроскопические наблюдения.**

Другой формой использования достижений физики в биологии и медицине стало микроскопирование. Первый микроскоп был создан в Голландии в 1590 г. братьями Янсенами. В 1665 г. Р. Гук (1635 – 1703) сконструировал новый микроскоп, позволивший ему увидеть растительную клетку; он впервые ввел понятие клетки. Научное и систематическое применение микроскопии в биологии и медицине связано с именами М. Мальпиги (1628-1694), Н. Грю (1641-1712), Р. Граафа (1641-1673) и др.

А. Левенгук – голландский купец, изготовил линзы с 300-кратным увеличением и первый микроскоп. Его труд «Раскрытие тайны природы» (1723). Талантливый микроскопист-любитель, А. Левенгук достиг редкого совершенства в тонком искусстве шлифовки линз. Сложной многолинзовой системе, включающей объектив и окуляр, исследователь предпочитал простые однолинзовые *микроскопы*, то есть лупы разных конструкций, дававшие увеличение до 270 раз. А. Левенгук впервые описал бактерий и простейших, первым увидел эритроциты – красные кровяные клетки и пронаблюдал их движение в кровеносных сосудах. Открыв сперматозоиды, он стал первым анималькулистом – сторонники этого направления в *преформизме* утверждали, что вполне сформированный зародыш, которому предстоит лишь увеличиваться в размерах, находится в сперматозоиде, а яйцо предоставляет ему питательные вещества. Внедрение и совершенствование микроскопии сыграли определяющую роль в возникновении и развитии микроскопической анатомии, патологической анатомии, эмбриологии, бактериологии.

## **Достижения естественных наук и их влияние на развитие медицины (18 в.).**

По сравнению с 17 веком, 18 столетие называли «золотым периодом врачебного сословия». Сформировался институт домашних врачей, что, к сожалению, затрудняло приобретение практики для молодых начинающих медиков. Значительным шагом в жизни врачебного сословия стало окончательное уничтожение различия между хирургом и врачом.

В 1735 году в Германии ввели первый новейший врачебный устав, который предполагал наличие государственных экзаменов. В системе врачебного образования были сделаны некоторые изменения. Сроки высшего образования были неограниченны. В 1731 году во Франции была создана *хирургическая академия* (Academie de chirurgie). Однако, несмотря на все успехи хирургии, на её представителей всё ещё продолжало лежать старое пятно их ремесла, считавшегося неблагородным. Порой им приходилось осуществлять свою деятельность в обществе жонглёров и плясунов на канате.

В учебных заведениях по акушерству также были введены экзамены. Появилось незначительное количество акушеров-мужчин.

Широкое распространение в Европе получило учение австрийского врача Ф. Месмера (1734-1815) о животном магнетизме. По его мнению, на человеческий организм можно воздействовать извне при помощи магнитов, и таким образом лечить болезнь. Согласно представлениям Месмера, от животного организма исходил особый флюид, воздействуя на который можно было изменять состояние организма, в т.ч. излечивать любое заболевание. Среди последователей Месмера наряду с экспериментаторами были шарлатаны, использовавшие шумную рекламу, созданную модному методу лечения.

Материалистическая философия в 18 в. приобретает более выраженную атеистическую и политическую окраску. Выражением антифеодальных позиций революционной буржуазии стала идеология деятелей просвещения и французских материалистов. П. Бейль (1647-1706) в своем двухтомном «Историческом и критическом словаре» (1695-1697) высказывал обоснованные сомнения в правомерности не только «естественноисторических основ» христианства, но и его морально-этических принципов и даже брал под защиту атеистов. Французский буржуазный атеизм и социологические учения представителей старшего поколения французских просветителей (Вольтера



(1694-1778), Ш. Монтескье (1689-1755), Ж.Ж. Руссо (1712-1778)) были менее последовательны и радикальны. Вместе с тем их блестящие по форме и содержанию антиклерикальные и социологические произведения, призывавшие к раскрепощению разума и свободе совести, сыграли огромную роль в развитии общественной мысли и формировании идей Великой французской революции.

Материализм в медицине 18 в. нашел наиболее ясное выражение в трудах П. Кабаниса, твердо стоявшего на позициях первичности материи и утверждавшего, что все понятия образуются посредством чувства и являются результатом ощущений. Основная заслуга П. Кабаниса состоит в попытке создания общей материалистической теории медицины, опиравшейся на достижения естествознания, и доказательства научного характера медицины.

Виталистическими, по существу, были представления ятрохимиков. Немецкий врач Ф. Гоффманн (1660-1742), медицинские воззрения которого близки к представлениям ятрофизиков, развил «динамическое» учение о движении в организме (крови, пищеварительных соков и др.) как основе здоровья и о прекращении движения, закупорке как общей причине болезни. Движение, или «тонус», организма, по Ф. Гоффманну, регулировалось нематериальным нервным флюидом (эфиром), исходившим из желудочков мозга. Учение Ф. Гоффманна о «тонусе» организма, движении соков и закупорках восходит к общепатологическим представлениям Асклепиада и методической школы. Представления Ф. Гоффманна были очень популярны в Европе 18 в. и оказали влияние на формирование медицинских взглядов У. Куплена (1710-1790) и Дж. Броуна (1735-1788) в Англии и Ф. Бруссе (1772-1838) во Франции.

У. Куллен на основе открытий Т. Виллизия, физиологических работ А. Галлера и др., показавших значительную роль нервной системы в организме, и «динамического» учения Ф. Гоффманна обосновал «нервный принцип» как верховный регулятор всех жизненных процессов. Напряжение нервной системы вызывало, по У. Куллелу, судорожные явления, которые могли иметь различное выражение, расслабление же нервной системы, наоборот, приводило к атонии. Терапию, в соответствии с этим пониманием, он делил на противосудорожную и противодействующую атонии.

С развитием учения об электричестве в 18 в. связан новый аспект ис-

пользования достижений физики в биологии и медицине. В результате почти 20-летних экспериментальных исследований электрических явлений в живых тканях итальянский анатом и физиолог Л. Гальвани (1737-1798) доказал существование так называемого животного электричества и показал, что под действием электрического тока возникает сокращение мышц. Л. Гальвани и А. Вольта (1745-1827) первыми высказали мысль о роли электрических явлений в осуществлении двигательных реакций, в координации и управлении функциями организма. С исследований Л. Гальвани началась новая эпоха в физиологии: в 19-20 вв. на основе достижений электрофизиологии были изучены многие процессы жизнедеятельности, возникли и получили развитие новые высокоэффективные методы диагностики (например, электрокардиография) и лечения. Наконец, с развитием акустики генетически связано изучение клиницистами звуковых феноменов, наблюдаемых при выстукивании и прослушивании тела.

В конце 18 в. английские и французские химики во многом способствовали применению открытий в области химии в медицинской практике. Г. Дэви, испытав на себе действие закиси азота (веселящего газа), выделенного в 70-х гг. 18 в. Дж. Пристли, предложил использовать его в хирургии для обезболивания. В 19 в. были обнаружены более эффективные средства для наркоза (эфир, хлороформ), но предложение Г. Дэви проложило путь дальнейшим поискам ингаляционного наркоза.

Многие из ведущих химиков занимались проблемами медицины и были одновременно врачами. Напр., К. Бертолле (1748-1822) помимо работ по военной (применение селитры для получения пороха) и технической (беление холста) химии проводил исследования «о природе субстанции животного организма», т.е. в области, получившей позднее наименование «биологическая химия». В этой же области работал Л. Воклен (1763-1829), изучавший химический состав камней в моче и др. Ж. Шапталь исследовал минеральные воды, их химический состав и показания к применению. Л. Гитон де Морво усовершенствовал метод обеззараживания, предложил новые обеззараживающие составы. К Бертолле читал лекции по химии врачам в Париже, Ж. Шапталь – в Монпелье. Сближение химии и медицины послужило затем основой для организации при лечебных заведениях лабораторий для клинических анализов. В тесной связи с учеными-химиками в годы французской революции работал гигиенист Дж. Галле.

Прогресс в области биологии был менее значительным, чем в физике и химии. Были предприняты работы по систематике флоры и фауны, завершившиеся созданием в 1735 г. «Системы природы» К. Линнея (1707-1778).

В конце 18 в. в биологии началась разработка идей исторического развития органического мира. Некоторые биологи выступили с критикой теории самозарождения и неизменности видов, появились первые работы по сравнительной анатомии. Ж. Бюффон (1707-1788) выдвинул понятие «естественная история» и идеи о единстве организации живых существ, о «непрерывной иерархии от самого низшего растения до самого высокоорганизованного животного», изменяемости форм под влиянием внешних условий. Однако лишь в начале 19 в. Ж. Ламарком (1744-1829) была сформулирована первая целостная эволюционная теория.

Одновременно были проведены основополагающие исследования в области болезней сердца. В. Геберден (1710-1801) дал классическое описание основных признаков грудной жабы (стенокардии) и выделил ее как клиническую форму (1768). Э. Дженнер и другой ученик Дж. Гунтера К. Парри установили патогенетическую роль поражения коронарных артерий в развитии грудной жабы. Так были заложены основы учения об ишемической болезни сердца. В конце 18 в. Д. Питкертн обнаружил, что лица, перенесшие острый суставный ревматизм, чаще страдали поражениями сердца, и ввел название «сердечный ревматизм».

Во Франции и Италии среди многочисленных разрозненных клинических и анатомических описаний поражений сердца выделяются работы Р. Вьессана (1641-1715), который в конце 17 – начале 18 в. указал на особенности пульса при недостаточности клапанов аорты и признаки застоя крови в легких при митральном стенозе; Дж. Ланчизи (1654-1720), выяснившего значение набухания шейных вен как симптома сердечной недостаточности и сифилиса как причины аневризмы аорты (первая треть 18 в.). При этом было установлено, что даже значительные анатомические изменения сердца и сосудов могут быть совместимы с жизнью. В 1749 г. вышел первый учебник анатомии, физиологии и патологии сердца, написанный французским врачом Ж. Сенаком (1693-1770), но и он не дал целостного освещения проблемы болезней сердца. В силу разрозненности накопленных научных данных отсутствовали условия для обобщающего труда; такой труд был создан Ж. Корвизаром в 19 в.

К сожалению, в этот период во всех областях медицины были совершенно забыты два важных достижения древних времён: асептика и наркоз. Поэтому, несмотря на прекрасно выполненные операции, огромное число больных гибло от «госпитальной инфекции». Точно так же ничего не известно о каких-либо попытках вызывать у больных потерю чувствительности посредством усыпляющих средств. Часто смерть больных наступала прямо на операционном столе в результате болевого шока.

Но, несмотря на эти значительные недостатки, медицина далеко шагнула вперёд и стала важной частью жизни каждого человека, улучшая условия существования и продолжительность жизни

Успехи хирургии, основа которых была заложена в 19 в. работами А. Паре, нашли отражение в изменении образования, научной подготовки и положения хирургов. Взамен прежнего, восходившего к традициям средних веков ремесленно-цехового обучения в Париже была начата подготовка хирургов в школе при братстве св. Козьмы, а затем было создано (1731) высшее учебное заведение – *Хирургическая академия*. В 1743 г. Хирургическая академия была приравнена в правах к медицинскому факультету университета. Хирургическая академия и ее филиалы оказались центром образования новых медицинских школ.

Одновременно с хирургией быстро развивалось тесно связанное с ней акушерство. Этому способствовало то обстоятельство, что начиная с 17 в. родовспоможением стали заниматься наряду с повивальными бабками врачи-акушеры. На рубеже 17-18 вв. Г. Девентер (1651-1724) разработал учение о костном тазе. Тогда же появился труд французского акушера Ф. Морисо «О болезнях беременных и рожениц» (1668), переведенный на ряд языков. На рубеже 18-19 вв. выделялась деятельность его соотечественника Ж. Боделока (1746-1810), с именем которого связаны не только дальнейшее развитие учения об акушерском тазе, но и важнейшая для родовспоможения организационная мера – выведение родильных отделений из общих больниц в специальные родильные дома. В акушерстве при тяжёлых родах впервые были применены родовспомогательные щипцы. Из того, что и это важное изобретение, прежде всего, получило распространение во Франции, видно, что эта страна играла одну из ведущих ролей в европейской медицине.

## **Возникновение и развитие эмбриологии.**

*Эмбриология (от эмбрион и логос – слово, учение), наука о предзародышевом развитии (образование половых клеток), оплодотворении, зародышевом и личиночном развитии организма. Выделяют эмбриологию животных и человека и эмбриологию растений. Различают общую, сравнительную, экспериментальную и экологическую эмбриологию. Основоположники эмбриологии – Гиппократ и Аристотель, а в новое время – К. Ф. Вольф и К. М. Бэр; А. О. Ковалевский и И. И. Мечников заложили основы эволюционной эмбриологии.*

Наряду с разрозненными эмпирическими открытиями (обнаружение Левенгуком сперматозоидов в 1677 г., изучение Сваммердамом метаморфоза насекомых) появились дискуссии вокруг проблем преформизма и эпигенеза. В ту эпоху один лишь Гарвей придерживался эпигенетических взглядов (ему принадлежит гениальное, намного опередившее свое время высказывание: «ни одна часть плода не существует в яйце актуально, но все части находятся в нем потенциально»). Подавляющее же большинство первых микроскопистов, завороженных богатством открывшегося им мира малых структур (недоступных невооруженному глазу), склонны были видеть в этих структурах прямых предшественников органов взрослых животных и человека: так появились фантастические представления о «маленьких человечках» (гомункулусах), вложенных в уже готовом виде в яйцеклетку или же в сперматозоид.

Из этого тупикового состояния эмбриология была выведена лишь во второй половине 18 века усилиями немецкого ученого, члена Петербургской АН К. Ф. Вольфа. В своем труде «Теория зарождения» он подверг резкой критике основные положения преформизма и показал на основе своих наблюдений над развитием курицы и растений, что эмбриональные структуры действительно возникают заново, не имея индивидуальных микроскопических предшественников. Линию Вольфа продолжил К.Э. фон Бэр, также член Петербургской АН. Он открыл фундаментальный закон «зародышевого сходства» (зародыши животных данного типа более сходны между собой, нежели взрослые организмы) и явился основателем сравнительной эмбриологии, изучающей различные типы развития организмов. После Вольфа и Бэра эмбриология приобретает уже современные очертания.

Следующий рубеж в развитии эмбриологии связан с появлением теории эволюции Ч. Дарвина: стремление найти в развитии организмов подтверждение теории эволюции способствовало активизации эмбриологических исследований. За короткое время был накоплен огромный фактический материал по развитию беспозвоночных (А.О. Ковалевский, И.И. Мечников) и позвоночных (Бальфур) животных, но попытки истолковать его исключительно с эволюционной точки зрения не всегда были удачными и носили подчас налет догматизма.

Это относится, в частности, к широко известному в свое время «био-генетическому закону» Э. Геккеля, утверждавшему, вопреки фактам, полный параллелизм индивидуального и исторического развития. Преобладание чисто эволюционного подхода в эмбриологии было раскритиковано в 1886 г. немецким ученым В. Ру который выдвинул, в противовес ему, задачу причинно-аналитического исследования закономерностей индивидуального развития. Это направление, названное Ру «механикой развития», стало одним из главных в современной эмбриологии.

Замечательная догадка Ру состояла в том, что данный вопрос может быть решен только экспериментально, путем деления зародыша на части: если правы неопреформисты, то каждая изолированная часть зародыша должна давать лишь соответствующую часть взрослого организма, и ничего больше – в противном же случае неопреформисты не правы. Корректно подобный опыт был поставлен в 1892 г. другим немецким исследователем, Г. Дришем, на яйцеклетках морского ежа. Получив целую личинку из половины яйцеклетки, Дриш показал несостоятельность неопреформизма и открыл явление эмбриональных регуляций. Позже он сформулировал носящий его имя один из основных законов эмбрионального развития: «Судьба части зародыша есть функция ее положения в целом».

### **Развитие анатомии, физиологии и патоморфологии.**

Крупные успехи в области анатомо-физиологических знаний в 18 в. связаны с деятельностью А. Галлера (1708-1777) и И. Прохаски (1744-1820). А. Галлер экспериментальным путем доказал, что мышечная ткань отвечает сокращением на любые раздражения, что нервы являются проводниками раздражения и носителями чувствительности в организме. А. Галлер выпустил два крупных обобщающих труда (1747, 1757), являющихся по существу первыми руководствами и справочными пособиями по физиологии.

В 1779 г. вышел в свет труд И. Прохаски «О структуре нервов», где было дано описание нервной системы, а также указано функциональное значение морфологического различия между передними и задними корешками спинномозговых нервов, развил учение о нервном рефлекс, ввел термин «refluxus». Написанный И. Прохаской учебник «Физиология, или наука о естестве человеческого» был переведен на другие языки, в т.ч. на русский.

В середине 18 в. зародилась новая отрасль медицины - патологическая анатомия. Первыми патологоанатомическими работами принято считать исследования Ш. Бонне и И. Вепфера. В 1679 г. вышла в свет первая книга Бонне «Морг, или практическая анатомия на основании вскрытий трупов больных». Последователем Ш. Бонне и И. Вепфера был А. Вальсальва.

Начало патологической анатомии как науки положил *Дж. Морганьи* (1682-1773) – профессор практической медицины Падуанского университета. Он подвел итоги наблюдениям своих предшественников и собственному опыту в капитальном труде «О местонахождении и причинах болезней, обнаруженных путем рассечения» (1761). В связи с развитием патологической анатомии в дальнейшем выделилась новая врачебная специальность – прозекторская служба, имевшая большое значение для улучшения лечебного дела. Он сопоставил обнаруженные при вскрытии трупов изменения пораженных органов с симптомами заболеваний, которые наблюдал при жизни больного. Сблизив анатомию с клинической медициной, положил начало клинико-анатомическому принципу и создал первую научно обоснованную классификацию болезней.

Значительный этап в развитии анатомических знаний после Дж. Морганьи, и также в изучении жизненных явлений в целостном организме при нормальном и патологическом состояниях на рубеже 18-19 вв. связан с деятельностью *М. Биша* (1771-1802). В трудах «Общая анатомия и приложения к физиологии и медицине» (1801) и «Трактат о мембранах и оболочках» (1800) он изложил учение о тканях организма, детально описав выделенную им 21 ткань и свойства каждой из них. Впервые показал, что жизнедеятельность отдельного органа складывается из функций различных тканей, входящих в его состав, что патологический процесс поражает не весь орган, а только отдельные его ткани (тканевая патология). Биша создал науку о тканях человека. Ткани, по его мнению, являются основными структурными и физиологическими единицами жизни, носителями всех жизненных процессов, в том числе и болезненных. Каждому типу тканей присуща своеобразная

функция. Он считал, что патологический процесс локализуется не в органе, а в патологически измененной ткани. Ученый подробно описал патолого-анатомические изменения органов людей, умерших от различных болезней. Были описаны и изучены новые нозологические формы болезней, получило дальнейшее развитие патологическая анатомия.

### **Развитие клинической медицины.**

*Томас Сиденгам* (Sydenham, 1624-1689) - знаменитый англ. врач, практиковал в Лондоне, является противником Парацельса и реформатором практической медицины. Сиденгам отводил первенствующее место фактам и непосредственному наблюдению. Болезни Сиденгам рассматривает как процессы, симптомы как нечто чисто внешнее, которое меняется в зависимости от конституции организма; он стремился точно разграничить различные болезненные формы и этим путем создать прочную почву для применения специфических средств, но при этом он пришел к чисто онтологическому пониманию болезненных процессов и к установлению классификации болезней по совершенно ботанической схеме.

Сиденгам был сторонником энергического лечения; в его терапии виднейшую роль играли хинин и опий, а в особенности кровопускания. Одним из первых применил для лечения малярии кору хинного дерева. Является основоположником клинической медицины. Великий Сиденгам считался тонким знатоком учения Гиппократов, которого называл одним из величайших врачей древности. Он рассматривал болезнь как процесс и стремился познать целительные возможности организма. Он заметил, что положительные эмоции повышают защитные силы организма.

Следуя заветам Гиппократов, он начал свою врачебную деятельность с тщательных наблюдений за течением болезни, с изучения причин, вызывающих те или другие болезненные изменения в организме человека, и на основании своих изысканий старался обрисовать отдельные формы болезни, подобно ботаникам, распределяющим растения по отдельным видам. Обнаружив в его воззрениях много точек соприкосновения с Гиппократом, коллеги прозвали его «английский Гиппократ». Сиденгам описал цингу и холеру, истерию, подагру, скарлатину, грипп.

### *Г. Бургаве - научная и врачебная деятельность.*

Бургаве (Boerhaave), Герман (Лейден, 1668–1738) – знаменитый голландский врач, ученый и философ, чья репутация и слава врача не имели



себе равных ни во время его жизни, ни когда-либо позже. Он является доктором философии, профессором ботаники и медицины. В это время им изданы два главнейших его сочинения: «Медицинские институции» «Медицинские афоризмы о диагностике и лечении болезней», написанные им для учеников и являющиеся краткими тезисами-пояснениями к его лекциям.».

«Клинической называется медицина, которая наблюдает больных у их ложа; там же изучает подлежащие применению средства... Прежде всего, следовательно, надо посетить и видеть больного». Эти слова принадлежат великому врачу Нового времени Г. Бургаве, который был признанным ее лидером в начале 18-го века.

Славный лейденский врач Бургаве имел в библиотеке своей книгу, переплетенную богатейшим образом, и говорил, что в ней-то и заключаются самые сокровенные таинства Медицины. Когда ее открыли, то оказалось, что она была бела от начала до конца, только на первой странице написано было следующее: «Держите голову свежо, ноги тепло, брюхо свободно, и тогда смейтесь над всеми лекарями!».

### **Реформа медицинского образования.**

Реформа медицинского образования, которая в конечном итоге и привела к широкому внедрению клинического преподавания в европейских университетах и переориентации обучения на подготовку и выпуск специалиста, обладающего не только знаниями доктора медицины, но и навыками готового к лечебной практике врача, связана с именем прежде всего *Герарда Ван-Свитена* (1700-1772) – ученика и ближайшего сотрудника Бургаве.

С 1745 года – придворный врач императрицы Австрии Марии Терезии. Занимая этот пост, ван Свитен много сделал для реформирования австрийского здравоохранения и улучшения качества обучения врачей. По его инициативе в Вене были созданы Ботанический сад, химическая лаборатория, при медицинском обучении введено клиническое преподавание. Создал непревзойденную Венскую клиническую школу, которая переросла Лейденскую, и послужила образцом всем другим. Благодаря Венской школе преподавание практической медицины к концу XVIII века было преобразовано во всей Европе. Умело используя полученные им широчайшие полномочия, он полностью перестроил преподавание медицины, подчинив его цели подготовки практикующего врача. Для этого была создана клиника (а также ботанический сад и химическая лаборатория) университета, переоборудован ана-

томический театр; введен обязательный для студентов курс практической медицины, который преподавался у постели больного; установлена строгая последовательность преподаваемых предметов с допуском к занятиям в клинике после этапных экзаменов по теоретическим дисциплинам; введено практическое испытание выпускников в городской больнице.

В результате реформы Венский университет первым в истории медицинского образования стал не только давать базовые естественнонаучные знания в области медицины, но и непосредственно готовить врачей. Главный научный труд Ван-Свитена «Комментарии к афоризмам Бургаве о распознавании и лечении болезней» (т. 1-6, 1742-1776) с ценными наблюдениями по вопросам медицинской казуистики и терапии переведен на многие европейские языки. В частности, там отмечена атрофия мышц конечностей при свинцовых коликах, описана афазия, высказано предположение, что спинной и продолговатый мозг – место эпилептического разряда, рекомендованы применение хины для купирования болевых приступов при невралгии тройничного нерва и раствор сулемы внутрь (так называемая жидкость Ван-Свитена) при сифилисе.

Основатель венской старой медицинской школы Ван Свитен сыграл также важную роль просветителя в борьбе с суевериями, в частности в связи с «делом о вампирах», о нападениях которых на людей в сельских районах Юго-Восточной Европы около 1720 всё чаще и чаще сообщалось

*Венская медико-хирургическая академия* – в Вене учебное заведение, учреждённое в 1785 году императором Иосифом II для обучения военных врачей. Академия хранит знаменитое собрание восковых анатомических препаратов, изготовленных во Флоренции под руководством Фонтана и Масканьи.

*Иоганн Петер Франк* (Иван Петрович Франк), сформировал основы социальной гигиены и судебной медицины. По его инициативе были основаны благотворительное общество (1807), Общество оспопрививания (Институт вакцинации; 1808) и Родовспомогательный институт (Институт материнства; 1809), музей патологической анатомии, клиника для проходящих (амбулатория). Основал службу срочной медицинской помощи – прототип скорой помощи. Бедных, особенно детей, лечил бесплатно. Благодаря его стараниям при университете были учреждены 50 стипендий для бедных студентов. Франк впервые в Литве приступил к исследованию заболеваемости

и смертности населения, изучал связь болезней с местностью, с климатическими особенностями. Он ввёл в медицинскую практику писание истории болезни и обязательное вскрытие умерших в клиниках.

### **Гомеопатия.**

Терапия тем не менее еще никак не укладывалась в рамки естественно-научного развития медицины: полипрагмазия, бесконечные кровопускания, которые применяли энтузиасты активной терапии, или, наоборот, терапевтический нигилизм ортодоксальных сторонников строго научной медицины – вот характерные черты, определявшие тогда ее лицо. Не вызывает поэтому удивления, что именно в первой половине 19-го века появилась и получила распространение гомеопатия – единственная из многочисленных «медицинских систем» Нового времени, сохранившая свою роль и в медицине 20-21 веков и являющаяся одной из наиболее популярных и разрешенных к применению ветвей альтернативной медицины в современной России (альтернативной, то есть иной по отношению к нашей официальной медицине, которую принято называть научной). Ее основоположником был немецкий врач *Самуэль Ганеман* основные принципы этого учения, сохранившиеся поныне, изложены в его главном труде «Органон врачебного искусства. Главные гомеопатические принципы: принцип подобия, использование малых доз, индивидуализация лечения, потенцирование лекарств.

*Ганнеман Самуил (1755-1843)* - немецкий врач, основатель гомеопатии. Окончил медицинский факультет Лейпцигского университета, в 1816-1822 гг. - доцент этого университета. Наблюдая действие лекарств на организм здорового человека, пришел к выводу, что лекарственные вещества вызывают в организме такие же явления, что и болезни, против которых эти лекарства действуют специфически. Исходя из этого, выдвинул основное положение гомеопатии: подобное лечится подобным. Разработал лечебные методики, использующие крайне минимальные гомеопатические дозы. Энергично выступал против излишеств традиционных, «аллопатических» (как он назвал от латинских слов: *allos* - другой и *pathos* - страдание) лечебных приемов и таких традиционных средств, как кровопускания, рвотные, нарывные и др

### **Развитие предупредительной медицины.**

В Англии – передовой капиталистической стране 18 в. – возрос интерес к вопросам предупреждения болезней. Был создан законопроект, внесенный в июле 1794 г., о медицинской помощи на селе. В нем определялись

численность медиков (так называемых хирургов, фактически фельдшеров) в сельских местностях, порядок их назначения, содержание «аптечных ящиков», комплектуемых в центре и рассылаемых по селам и др.

17-18 вв. – время создания нового естествознания, период становления научной физиологии, клинической и профилактической медицины. Выдающиеся достижения естественнонаучной и медицинской мысли Нового времени послужили фундаментом для развития медицины в 19-20 вв. Зачатки практической деятельности в области гигиены и санитарии уходят в глубокую древность. Появление научных основ гигиены связывают с именем *Бернардо Рамаццини* (1633-1714), автора книги «О болезнях ремесленников» (1700). Он особо выделял вредности, исходящие от обрабатываемого материала (ртуть, свинец), от приёмов работы и рабочей позы (у портных, строителей), внешней среды (у рыбаков), дал рекомендации по предупреждению возникающих от этих вредностей болезней.

Важная веха в становлении гигиены – шеститомный труд Йогана Петера Франка (1745-1821) “Система всеобщей медицинской полиции”, вышедшей с 1799 по 1819 гг., в предисловии к которому говорится: «Медицинская полиция – это наука о профилактике, знание, которое ставит своей задачей охранять человека от вредных результатов совместной скученной жизни, удержать его физическое благополучие и отсрочить до возможно более крайних пределов наступление естественного конца жизни». В 1805-1808 гг. Й.П. Франк возглавлял Петербургскую медико-хирургическую академию. Крупный вклад в развитие гигиены внес Макс Петтенкофер (1818-1901).

## **МЕДИЦИНА ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ В XVIII-XIX ВВ.**

### **Основные достижения медицины Западной Европы в XVIII-XIX вв.**

Во Франции в 1793 г. декретом якобинского Конвента были закрыты все прежние ученые общества, в т.ч. Парижская академия наук, как далекие от запросов жизни. В том же году начинаются коренная реорганизация старых и создание новых учреждений. Королевский ботанический сад был реорганизован в Национальный музей естественной истории с шестью кафедрами. В декрете перед музеем была поставлена задача проведения исследований в области естественных наук во всем их объеме и особенно в их приложении к агрономии, торговле и промышленности.

Кафедру зоологии возглавил Ж. Ламарк, бывший уже к тому времени крупным ботаником и принимавший деятельное участие в преобразовании Ботанического сада. Вместо старых академий был основан Национальный институт наук и искусств, который должен был «совершенствовать науки и искусства путем непрерывных изысканий, опубликовывать открытия, сноситься с отечественными и иностранными учеными обществами, а также руководить научными и литературными работами, направленными к общей пользе и славе республики». В институте был собран цвет французской науки во главе с П. Лапласом (1749-1827), по настоянию которого в него вошли врачи. В ответ на возражения, что медицина не наука, Лаплас отвечал, что, когда врачи будут вращаться среди ученых и работать совместно с ними, то и медицина станет наукой. В 1791 г.

Национальное собрание Франции создало Больничную комиссию, в результате работы которой была реформирована и улучшена старинная больница *Hutel-Dieu*, ставшая базой для работ М. Биша (1771-1802). Долгое время во главе ее хирургического отделения стоял Г. Дюпюитрен (1777-1835).

В 1794 г. медицинские школы в Париже, Монпелье и Страсбурге были реорганизованы в *Ecoles de sante*, ведущее место в преподавании заняли анатомия и хирургия. В *Ecole de sante* была создана кафедра гигиены во главе с Ж. Галле (1754-1822), а кафедрой акушерства заведовал Ж. Боделок (1746-1810), одновременно поставленный во главе созданной якобинским Конвентом акушерской больницы *Матерните* для помощи беременным и роженицам.

Единственным учреждением, не затронутым реорганизацией, был College de France – старинный институт, созданный во Франции еще в 16 в. и являвшийся своеобразной свободной школой, слушатели которой не получали никаких дипломов, никаких прав, а шли в институт с единственной целью учиться у новаторов в различных областях науки. С начала 19 в. в College de France читали лекции такие выдающиеся ученые-новаторы, как Ж. Корвизар (1755-1821), Р. Лаэннек (1781-1826), Ф. Мажанди (1783-1855) и др.

Важнейшей проблемой медицины 17-18 вв. были инфекционные болезни – сыпной тиф, кишечные инфекции, малярия, оспа, детские инфекции и др., именно они определяли картину заболеваемости и смертности. Видную роль в развитии учения о заразных болезнях сыграла английская школа клиницистов во главе с Дж. Гунтером (1728-1793) – врачом и естествоиспытателем, одним из основоположников экспериментальной патологии (его имя носит Биологический музей в Лондоне, возникший на базе собранной им коллекции сравнительно-анатомических препаратов). Ученик Дж. Гунтера Э. Дженнер (1749-1823) на основе 20-летних наблюдений, многочисленных экспериментов на животных и проведенного в 1796 г. опыта на человеке предложил (1798) для борьбы с оспой прививку коровьей оспы вместо применявшейся в 18 в. вариоляции, чем положил начало современному оспопрививанию. Но лишь после громадных усилий передовых врачей разных стран, в частности русских, оспопрививание пробило себе дорогу.

В последней трети 18 в. начали создаваться бактериологические медицинские учреждения и журналы. В 1875 г. вышел «Deutsche medizinische Wochenschrift», который с 80-х гг. стал трибуной Р. Коха (1843-1910) и его учеников. В том же году при имперском управлении здравоохранения в Берлине создана специальная лаборатория Р. Коха. Небольшая лаборатория Л. Пастера (1822-1895) в Париже издавала ставший затем самым авторитетным в бактериологии журнал «Annales de l'Institut Pasteur» (1887). В 1888 г. на средства, собранные по международной подписке, был открыт Пастеровский институт, в котором работали Э. Ру (1853-1933), И.И. Мечников (1845-1916), Ж. Борде (1870-1961) и другие выдающиеся микробиологи. Этот институт до настоящего времени является одним из крупнейших в мире центров научных исследований в области бактериологии, иммунологии, вирусологии и генетики. В 1890 г. в Петербурге на базе Пастеровской станции был создан институт экспериментальной медицины, в котором работали

И.П. Павлов (1849-1936), С.Н. Виноградский (1856-1953), Е.С. Лондон (1868-1939) и другие выдающиеся русские ученые. В этом институте, открытом с целью изучения заразных болезней и выработки мер борьбы с ними, кроме бактериологических исследований выполнялась широкая программа исследований в области теоретической М., прежде всего физиологии. В 1891 г. открылись Институт инфекционных болезней им. Р. Коха в Берлине и Институт профилактической медицины им. Листера в Лондоне.

### **Новые методы обследования больного: перкуссия.**

*Л. Ауэнбруггер* австрийский врач, изобретатель диагностической перкуссии. С ее помощью он мог оценить наличие и количество жидкости в грудной полости пациента и размер его сердца. Научился определять с помощью этого метода плевриты, перикардиты и некоторые другие патологические состояния.

Только в 1808 году, уже после смерти автора 17 мая 1809 года, методика перкуссии, переведенная на французский язык, получила признание во всем мире и до сих пор сохранила свое значение как фундаментальная диагностическая процедура.

С 1754 года, занимаясь лечением эмпиемы плевры торакоцентезом, Ауэнбруггер пытался понять, как меняются звуки, полученные при постукивании грудной клетки у больных с различными патологическими состояниями. Семь лет наблюдения за больными с легочной и сердечной патологией, семь лет секций, семь лет экспериментов на барабанах, в которые наливалась вода или трупам, в плевральную полость которых вводилась жидкость. Так родился «дигитальный способ» - непосредственная перкуссия пальцами. Л. Ауэнбруггер рекомендовал производить выстукивание «концами выпрямленных и сведенных пальцев». Он рекомендовал перкутировать не по голому телу, а по натянутой ткани рубашки или использовать перчатку не из гладкой кожи. Ауэнбруггер предлагал перкутировать на вдохе, выдохе и при задержке дыхания, и предложил наиболее рациональные положения тела при перкуссии передней, задней и боковых поверхностей грудной клетки. Перкуссия по его методу давала мягкий и глухой звук, но различие в нем, хотя и грубое, ощущалось. Л. Ауэнбруггер, таким образом, открыл диагностическое значение слуха, благодаря чему медицина, которая раньше могла только видеть, стала еще и слышать!

Метод исследования с успехом применяется до сих пор и при проведении умелым врачом может стать прекрасным методом диагностики. Известно, что до появления рентгеновских аппаратов врачи с помощью перкуссии могли определять многие заболевания легких, сердца.

### **Развитие термометрии.**

До изобретения такого обыденного и простого для нашей повседневной жизни измерительного прибора как термометр о тепловом состоянии люди могли судить только по своим непосредственным ощущениям: тепло или прохладно, горячо или холодно.

История термодинамики началась, когда в 1592 году Галилео Галилей создал первый прибор для наблюдений за изменениями температуры, назвав его термоскопом. *Термоскоп* представлял собой небольшой стеклянный шарик с припаянной стеклянной трубкой. Шарик нагревали, а конец трубки опускали в воду. Когда шарик охлаждался, давление в нем уменьшалось, и вода в трубке под действием атмосферного давления поднималась на определенную высоту вверх. При потеплении уровень воды в трубке опускался вниз. Недостатком прибора было то, что по нему можно было судить только об относительной степени нагрева или охлаждения тела, так как шкалы у него еще не было. Позднее флорентийские ученые усовершенствовали термоскоп Галилея, добавив к нему шкалу из бусин и откачав из шарика воздух.

В 17 веке воздушный термоскоп был преобразован в спиртовой флорентийским ученым Торричелли. Прибор был перевернут шариком вниз, сосуд с водой удалили, а в трубку налили спирт. Действие прибора основывалось на расширении спирта при нагревании, - теперь показания не зависели от атмосферного давления. Это был один из первых *жидкостных термометров*. На тот момент показания приборов еще не согласовывались друг с другом, поскольку никакой конкретной системы при градуировке шкал не учитывалось. В 1694 году Карло Ренальдини предложил принять в качестве двух крайних точек температуру таяния льда и температуру кипения воды.

В 1714 году Д. Г. Фаренгейт изготовил *ртутный термометр*. На шкале он обозначил три фиксированные точки: нижняя, 32 °F - температура замерзания солевого раствора, 96 ° - температура тела человека, верхняя 212 ° F - температура кипения воды. Термометром Фаренгейта пользовались в англоязычных странах вплоть до 70-х годов 20 века, а в США пользуются и до сих пор. Еще одна шкала была предложена французским ученым Реомюром в 1730 году. Он делал опыты со *спиртовым термометром* и пришел



к выводу, что шкала может быть построена в соответствии с тепловым расширением спирта. Установив, что применяемый им спирт, смешанный с водой в пропорции 5:1, расширяется в отношении 1000:1080 при изменении температуры от точки замерзания до точки кипения воды, ученый предложил использовать шкалу от 0 до 80 градусов. Приняв за 0 ° температуру таяния льда, а за 80 ° температуру кипения воды при нормальном атмосферном давлении.

В 1742 году шведский ученый Андрес Цельсий предложил шкалу для ртутного термометра, в которой промежуток между крайними точками был разделен на 100 градусов. При этом сначала температура кипения воды была обозначена как 0 °, а температура таяния льда как 100 °. Однако в таком виде шкала оказалась не очень удобной, и позднее астрономом М. Штремером и ботаником К. Линнеем было принято решение поменять крайние точки местами.

М. В. Ломоносовым был предложен жидкостный термометр, имеющий шкалу со 150 делениями от точки плавления льда до точки кипения воды. И. Г. Ламберту принадлежит создание воздушного термометра со шкалой 375 °, где за один градус принималась одна тысячная часть расширения объема воздуха. Были также попытки создать термометр на основе расширения твердых тел. Так в 1747 голландец П. Мушенбруг использовал расширение железного бруска для измерения температуры плавления ряда металлов. К концу 18 века количество различных температурных шкал значительно увеличилось. По данным «Пилометрии» Ламберта на тот момент их насчитывалось 19.

*Температурные шкалы*, о которых шла речь выше, отличается то, что точка отсчета для них была выбрана произвольно. В начале 19 века английским ученым лордом Кельвином была предложена абсолютная термодинамическая шкала. Одновременно Кельвин обосновал понятие абсолютного нуля, обозначив им температуру, при которой прекращается тепловое движение молекул. По Цельсию это -273,15 °С.

На сегодняшний день используются термометры со шкалой Цельсия, Фаренгейта (в США), а также со шкалой Кельвина в научных исследованиях. В настоящее время температуру измеряют с помощью приборов, действие которых основано на различных термометрических свойствах жидкостей, газов и твердых тел. И если в 18 веке был настоящий «бум» открытый

в области систем измерения температуры, то с прошлого века началась новая пора открытий в области способов измерения температуры. Сегодня существует множество устройств, применяемых в промышленности, в быту, в научных исследованиях – термометры расширения и термометры манометрические, термоэлектрические и термометры сопротивления, а также пирометрические термометры, позволяющие измерять температуру бесконтактным способом.

### **Открытие посредственной аускультации.**

Выдающуюся роль в истории медицины на этом этапе наряду с Корвизаром сыграл его ученик *Лаэннек*. Рене Теофиль Гиацинт Лаэннек (1781-1826), как и его учитель Корвизар, может считаться одним из основоположников современной клинической медицины. Он обессмертил свое имя не только фундаментальными изобретениями и открытиями в различных областях клиники.

Историческая заслуга Лаэннека – в изобретении им стетоскопа (1816) и разработке метода аускультации. Непосредственное выслушивание ухом грудной клетки больного применялось и до Лаэннека. Применение аускультации с использованием стетоскопа в сочетании с другими методами исследования больного – пальпация, перкуссия, сопоставление прижизненных признаков заболевания и результатов посмертного вскрытия позволили тщательно разработать основы семиотики болезней органов дыхания. Он описал звуковую картину при выслушивании легких, характерную для определенных заболеваний, в частности крепитирующие хрипы в начальной стадии крупозной пневмонии, свистящие хрипы при бронхите, металлический звук при пиопневмотораксе.

Р. Лаэннек призывал верить только фактам, добытым врачом наблюдением и научными исследованиями, подробно изучит клинику и патоморфологию туберкулеза легких.

Другой ученик Ж. Корвизара Ж. Буйо (1796-1881) заложил основы аускультативной диагностики болезней сердца, дал правильную оценку диагностическому значению шумов при клапанных пороках, описал трехчленный ритм при митральном пороке, ритм галопа, абсолютную (мерцательную) аритмию, установил закономерность эндо- и перикардита при остром суставном ревматизме. Независимо от него в 1836 г. русским терапевтом Г.И. Сокольским (1807-1886) было доказано, что при ревматизме поражаются не только суставы, но в первую очередь сердечно-сосудистая система.

Г.И. Сокольский в 1835 г. опубликовал первый после Р. Лаэннека крупный труд, посвященный диагностике внутренних болезней с помощью аускультации. Россия стала вообще одной из первых стран Европы, где передовые врачи пропагандировали физические методы исследования.

Русские врачи Я.О. Саполович (1766 – 1830) и Ф. Уден (1754-1823) еще в 90-х гг. 18 в. до работ Ж. Корвизара применяли перкуссию по Л. Ауэнбруггеру. В Виленском университете и в Петербурге В. Герберский, Ф. Римкевич и П.А. Чаруковский (1798-1848) использовали перкуссию и аускультацию в 20-х гг. 19 века.

### **Возникновение экспериментальной патологии.**

Талантливый анатом и морфолог, Гунтер изготовил множество препаратов из патологоанатомических материалов, в том числе в случае таких заболеваний, как слипчивый перикардит, слипчивый плеврит, аневризма аорты, язва желудка и др. Эти работы сыграли значительную роль в развитии морфологии и сравнительной анатомии. Приобретенный им опыт военного врача обобщен и описан в Трактате о крови, воспалении и огнестрельных ранениях. Гунтера считают также одним из основателей медицинской службы в Британской армии.

Параллельно врачебной практике занимался научной работой, преподавал, участвовал в научных дискуссиях. В 1786 вышел его Трактат о венерических заболеваниях Гунтером был написан также ряд руководств по лечению венерических заболеваний.

*Гунтер* изучал лимфатическую систему, развитие и структуру костной ткани. В 1762 в журнале «Медицинские комментарии» появилась первая работа Гунтера Положение яичка у плода и при врожденной грыже. В ней описан процесс опускания яичек из брюшной полости в мошонку и указана роль канатика (тяжа), на котором опускается яичко. Гунтер описал также процесс образования врожденных паховых грыж (неопущение или неполное опущение яичка в мошонку) и четко отграничил его от процесса развития благоприобретенных прямых и косых паховых грыж. Занимаясь морфологией двигательного аппарата, описал ряд особенностей мышц конечностей, в частности мышечно-бедренный канал.

Гунтер был прекрасным лектором. Широкую известность получили его лекции по анатомии и хирургии и так называемые «анатомические беседы». Его слушателями были такие будущие светила в области хирургии и анатомии, как Дж.Джонс, Дж.Морган, Э.Дженнер. В 1783 Гунтер приступил

в создании анатомической коллекции, которая впоследствии превратилась в Анатомический музей. В нем и сейчас можно увидеть несколько тысяч изготовленных им оригинальных препаратов. В 1776 Гунтер был назначен хирургом короля Георга III, в 1783 стал членом Королевской Парижской хирургической академии, в 1787 – членом Американского философского общества. С 1790 Гунтер занимал должность главного хирурга Британской армии.

### **Открытие Э. Дженнером метода вакцинации.**

*Эдвард Энтони Дженнер* английский врач, разработал первую вакцину – против оспы. Дженнер придумал вводить в организм человека как бы неопасный вирус коровьей оспы. Первый руководитель ложи оспопрививания в Лондоне с 1803 года (ныне Дженнеровский институт).

Получил медицинское образование в Лондоне. Дженнер работал сельским врачом в Глостершире. Дженнеру приходилось наблюдать смерть от оспы многих пациентов, но против этой страшной болезни он был совершенно беспомощен, как и многие другие врачи. Однако его внимание привлекло популярное среди населения мнение о том, что люди, переболевшие оспой коров, не заболевают натуральной оспой.

В течение многих лет предпринимались попытки найти приемлемые способы предотвращения оспы. Дженнер постепенно пришел к мысли, что можно искусственно заражать человека именно коровьей оспой и тем самым предохранять его от заболевания натуральной. За двадцать шесть лет наблюдений и сопоставлений фактов опыт накапливался, отработывалась методика эксперимента. Дженнер привил коровью оспу восьмилетнему мальчику Джеймсу Фипсу, взяв для этого жидкость из пустулы на руке доярки, болевшей коровьей оспой.

Как ни велико было открытие, но для Дженнера и его метода начало оспопрививания оказалось началом тернистого пути. Много пришлось пережить ученому, вынести травлю лжеученых. Не поняли метод Дженнера и многие ученые-современники. Так, Лондонское королевское общество возвратило ему написанный им труд «Исследование причин и действие коровьей оспы» с предостережением «не компрометировать своей научной репутации подобными статьями». Прививки коровьей оспы с негодованием встретило духовенство. Но необходимость борьбы с болезнью заставляла людей все шире применять опыт Дженнера. Герцог Йоркский объявил оспопрививание по методу Дженнера обязательным для армии, а герцог Кларенс

– для флота. Дженнер свободно предложил свою технику вакцинации всему миру и не предпринял ни одной попытки извлечь из нее личную выгоду.

В 1803 в Лондоне были основаны Королевское Дженнеровское общество (Royal Jennerian Society) и Институт оспопрививания (Дженнеровский институт). Дженнер стал его первым и пожизненным руководителем. Подвиг английского ученого снискал признание всего человечества, его приняли в почётные члены многие научные общества Европы. Эдвард Дженнер стал почетным гражданином Лондона, ему был поставлен бронзовый памятник в Кенсингтонском сквере, а Лондонским медицинским обществом вручена большая золотая медаль. Во Франции, в Булони, есть прекрасный мраморный памятник работы Монтеверди – рассказ о том, как прививают оспу ребенку. Скульптор передает величайшее напряжение мысли Дженнера, его сосредоточенность на операции, которая стала делом всей его жизни. Это рассказ о радости победы ума и сердца. Если Дженнер – автор открытия, то маленький Джеймс – соавтор, хотя он даже не знал, чему он помог и чем рисковал.

*Проблемы лечения: полипрагмазия, учение И. Радемахера об эмпирическом лечении.*

При полном хаосе в вопросах лечения в 17-18 вв., когда применение в роли панацеи нарывного пластыря как стимулирующего средства или кровопусканий, слабительных и т.д. уживалось с полипрагмазией, все же произошло обогащение арсенала лекарственных средств: к старой галеновой фармакопее были добавлены кора хинного дерева, вывезенная из Южной Америки и использованная для лечения малярии (наряду с применением в 16 в. ртути для лечения сифилиса это было истоком эмпирической химиотерапии); ипекакуана, или рвотный корень, также заимствованный у индейской медицины Нового Света; чай (китайский напиток) и арабийский кофе, которые применялись не только как тонизирующие средства, но даже для лечения чахотки. В 17 в. были осуществлены первые попытки внутривенных вливаний лекарственных средств и переливания крови (в Италии, Франции и других странах). Не имея научной основы, они, как правило, не приводили к успеху и нередко кончались гибелью больного, что послужило причиной осуждения этих методов и наложенного на них религиозными и гражданскими законами запрета. В 18 в. в качестве лечебного средства стали использовать белладонну, были открыты новые лечебные свойства напер-

стяжки, которую ранее назначали как рвотное средство. После выхода классического труда английского ботаника и врача У. Уитеринга (1741-1799) «Сообщение о наперстянке, о некоторых терапевтических сторонах ее действия» (1785) наперстянку стали применять как эффективное средство при отеках. В 19 в. было установлено, что действие наперстянки в основном не мочегонное, а сердечное, и она была признана, по словам С.П. Боткина, «одним из самых драгоценных средств, какими обладает терапия».

Терапия тем не менее еще никак не укладывалась в рамки естественно-научного развития медицины: полипрагмазия, бесконечные кровопускания, которые применяли энтузиасты активной терапии, или, наоборот, терапевтический нигилизм ортодоксальных сторонников строго научной медицины – вот характерные черты, определявшие тогда ее лицо. Полипрагмазия – означает назначение множества лекарственных средств одновременно и нередко неоправданно.

*Иоганн Готтфрид Радемахер* (1772-1850) создал учение об опыте, об эмпирическом лечении. Радемахер производил исследования на своих больных, о состоянии и лечении которых он вел книги. Плодом его размышлений и исследований было сочинение, которому он дал вполне средневековое название: «Оправдание забытого учеными людьми вполне оправдываемого разумом учения об опыте, принадлежащего старым врачам, и правильное изложение данных испытания этого учения у постели больного на протяжении двадцати пяти лет».

Необходимо оценить лечебное средство, а по действию лекарства возможно сделать вывод и насчет болезни. Это был метод, который с того времени, несмотря на все успехи диагностики, в сущности никогда не исчезал в медицине – *diagnos ex... juyantibus* – на основании того, что помогает. Таким образом, по учению Радемахера, все дело было в том, чтобы искать и находить лечебные средства.

Искусство врачевания, говорил он, пришло в состояние такого упадка потому, что врачи не перестают доискиваться причин болезней с целью понять эти последние и забывают о лечении; Гален еще владел этим искусством, но современные врачи разучились лечить. Радемахер, очевидно, чувствовал, что жил в переходное время. Поэтому он высказал положение: прежде всего лечить, если лечение помогает, то диагноз поставлен. Несмотря на это Радемахер, помимо средств для лечения органов, искал также и универсальных лечебных средств, опять-таки следуя примеру Парацельса;

эти универсальные лечебные средства должны были действовать в человеческом теле на то неизвестное, которое он называл организмом в целом. Таким образом, на основании его опыта существует два вида заболеваний: заболевания отдельных органов и заболевания всего организма. Врач, находясь у постели больного, должен решить, с каким видом заболевания он имеет дело, например – на какой почве возникла лихорадка.

По его данным, имеется три универсальных лечебных средства: селитра, медь и железо; в соответствии с этим существуют и три основных страдания всего организма, и если мы их не знаем, их все-таки надо лечить этими тремя веществами. Но так как всякое общее страдание обыкновенно поражает также и орган, то надо лечить также и орган как таковой, а если мы установили, какое средство помогло, то мы узнали и название болезни.

### **Акушерство - область клинической медицины.**

Акушерство (франц. *accoucher* – помогать при родах) – область клинической медицины, изучающая физиологические и патологические процессы, происходящие в организме женщины, связанные с зачатием, беременностью, родами и послеродовым периодом, а также разрабатывающая методы родовспоможения, профилактики и лечения осложнений беременности и родов, заболеваний плода и новорожденного.

Акушерство в XVII веке. В истории акушерства XVII век занимает особое место. Если предыдущее столетие дало много нового в области анатомии родовых путей и плода, то в XVII столетии продолжает развиваться учение о физиологии беременности. Именно в этот период был сделан важный вывод о том, что «плод в матке живет не душой матери, а своей собственной жизнью». Значительные успехи в XVII веке были достигнуты в изучении яичников. *Нильс Стенсен (Николай Стеной. 1638 – 1686)*, профессор из Копенгагена, был первым, кто однозначно высказался за то, что «женские яички» содержат яйца и что матка у женщины выполняет функцию, аналогичную функции яйцеводов у яйцекладущих млекопитающих. Подробное описание яичников и маточных труб оставил голландец Ренье де Грааф.

В XVII веке впервые была четко сформулирована концепция существования у женщины яйцеклетки, созревающей в яичнике.

Центром развития клинического акушерства в этот период оставалась Франция, где были заложены основы классического оперативного акушерства. Представительницей французской школы акушерства являлась *Луиза*

*Буржуа*, работы которой появились в 1609-1642 гг. и были переведены на многие языки. Она была первой, кто подробно описал роды в лицевом предлежании, случаи выпадения пуповины, определила показания к применению поворота плода на ножку и др.

*Франсуа Морисо* был первым французским хирургом, который занимался почти исключительно акушерством. Его труд "Болезни беременных женщин и родильниц и т.д." (1668), переведенный на многие языки и выдержавший большое число изданий, стал настольной книгой для многих поколений врачей и акушерок во всем мире. Морисо первым описал ручное пособие при тазовых предлежаниях по освобождению головки плода.

Еще одной страной, много сделавшей для развития акушерства в XVII веке, была Голландия. Особо следует отметить заслугу Гендрика ван Девентера, который одним из первых начал изучение узкого таза, в том числе и плоского. Ван Девентер подчеркивал, что оценка размеров таза должна быть неотъемлемой частью акушерского исследования.

### **Реформа психиатрической помощи и больничного дела.**

Во второй половине средних веков Западная Европа вступила в один из мрачных периодов своей истории. Началом этого периода следует считать буллу - послание папы Иннокентия VIII (1484), которое предписывало разыскивать и предавать суду людей, отдавших себя во власть демона, к ним причислялись и психически больные. Несомненным доказательством виновности считалось «чистосердечное признание обвиняемых». Многочисленные признания создавали атмосферу коллективной внушаемости и широкого распространения демономаний. Среди женщин, особенно в женских монастырях, наблюдались массовые истерические эпидемии. Нет точных данных о том, сколько людей, в том числе психически больных, погибли на «священных» кострах инквизиции, - наверное, не меньше, чем в кровопролитных войнах того времени. Известно, что в одном только округе Кома ежегодно сжигались до 1000 «колдунов и колдуний», и среди них огромное число психически больных. Лютеранство поддерживало католицизм: «По моему мнению, - говорил Лютер, - все умалишенные повреждены в рассудке чертом. Если же врачи приписывают такого рода болезни причинам естественным, то происходит это потому, что они не понимают, до какой степени могуч и силен черт».



Однако остановить развитие науки невозможно и постепенно происходит решительный сдвиг в общественном сознании и отношении к психически больным. Славу реорганизатора психиатрической помощи в период французской революции приобрел *Ф. Пинель*. Конец 18 в. ознаменовался реформой в организации помощи психически больным. Ф. Пинель (1745-1826) – главный врач приюта и больницы для престарелых, инвалидов и душевнобольных близ Парижа в 1793 г. получил разрешение Конвента на проведение такой реформы, обосновал ее теоретически и осуществил на практике: были отменены бытовавшие методы насилия (цепи, наручники, голод, избиения), введены больничный режим, врачебные обходы, лечебные процедуры, трудотерапия, превратив тем самым психиатрические заведения из мест тюремного заключения в лечебные учреждения. Эти принципы содержания психически больных в 19 в. были приняты повсеместно и явились необходимым условием формирования психиатрии.

Идеи Ф. Пинеля развивал английский психиатр Джон Конолли (Conolly, John, 1794-1866), который боролся за ликвидацию мер механического стеснения больных в психиатрических лечебницах.

В начале XIX в. психиатрия стала развиваться как самостоятельная естественно-научная клиническая дисциплина. В психиатрических больницах, а затем на медицинских факультетах университетов началась подготовка кадров врачей-психиатров.

*Кабанис Пьер-Жан-Жорж* (1757-1808) - фр. врач и философ, ученик Кондильяка, участник Великой фр. революции. Написал дневник болезни и смерти графа Мирабо. Главный труд: «Отношения между физической и нравственной природой у человека» в котором утверждал, что мозг выделяет мысль подобно тому, как печень выделяет желчь (вульгарный материализм). Впечатления, достигающие мозга, приводят его в деятельное состояние, подобно тому как пищевые продукты, попадая в желудок, вызывают выделение в достаточном количестве желудочного сока и движения, благоприятствующие их растворению. Эта формула ознаменовала новый шаг в естественнонаучном объяснении сознания. Впервые однозначно утверждалось, что сознание не есть локализованное в мозгу духовное начало субстанционального или феноменального характера, а функция этого телесного органа, не уступающая по степени реальности и телесности другим функциям организма. В русле материалистического направления в психологии выдви-

нул положение о трех уровнях организации поведения: рефлекторном, полусознательном и сознательном, каждый из которых имеет свой «жизнелогический субстрат».

Кабанис опирался на методологические принципы, выработанные предшествующим поколением материалистов. Прежде всего, он был непоколебимо уверен в том, что сознание и тело нераздельны и, стало быть, влияние психического (морального) на организм не может означать ничего иного, кроме влияния мозговой системы как органа мысли и воли на другие органы.

Слабость позиции Кабаниса была обусловлена тем, что он обособлял идейный продукт не от мозга (представляя его якобы как выделяемое, секрет), а от объекта. Без познавательной и действенной связи с объектом психическое невозможно ни на одном уровне. Относя переработку идей за счет внутримозговой механики, Кабанис становился на путь физиологизации не только индивидуального, но и общественного сознания.

Был участником в реформах больничного дела и медицинского образования во Франции. После революции 1789 г. Кабанис в больничной комиссии Конвента предложил ряд мер по улучшению больничного дела и медицинского образования во Франции. Был активным участником изменения медицинского образования во Франции. Закрывал университеты схоластического направления, создавая вместо них общенародные школы при крупных больницах, чтобы, проводя обучение студентов у постели больного, подготовить врачей, умеющих лечить, а не только блистать на словесных диспутах. Кабанис так определял задачи новых школ: «Учащиеся будут изучать анатомию на вскрытиях, химию, производя опыты, фармацию, приготавливая лекарства, практическую медицину, наблюдая лично и осуществляя уход за больными».

Был основателем учения об «идеологии» как науке о всеобщих и неизменных законах образования идей.

### **Возникновение научной демографической статистики.**

Рождение научной демографической статистики можно датировать 1662 г., когда в Лондоне была опубликована книга Дж. Граунта "Естественные и политические наблюдения, сделанные над бюллетенями смертности, по отношению к управлению, религии, торговле, росту, воздуху, болезням... и разным изменениям в означенном городе" (Лондоне). Дж. Граунт отметил,

что из бюллетеней смертности "необходимо получить и можно получить интересные сведения о растущих и слабеющих болезнях, о различиях между воздухом города и села (т. е. о болезнях в городе и на селе), о различиях между временами года (сезонами) в отношении здоровья и болезней населения, в отношении его плодovitости".

Разрозненные бюллетени, как и их неполные сводки, не давали достаточно достоверных данных о движении населения, о причинах болезней, смерти и влиянии их на производственный потенциал государства. Необходимы были определенная система сбора сведений и создание специальных учреждений для их обработки и анализа. Эту задачу поставил У. Петти (1623-1687). В 1683 г. он опубликовал труд «Политическая арифметика». «Редкое население, - писал У. Петти, - подлинный источник бедности: страна, имеющая восемь миллионов жителей, более чем вдвое богаче страны, где на такой же территории проживает четыре миллиона». Как врач и одновременно государственный деятель У. Петти интересовался числом, состоянием и использованием б-ц и приютов-изоляторов, числом врачей и хирургов, влиянием эпидемий на убыль населения и др. У. Петти установил «стандарт здоровья» на основании соотношения числа крещеных и погребенных в Лондоне и Дублине, дал сравнительную оценку «богатства населения» Лондона и Парижа. Один из основоположников общественной гигиены, немецкий врач И. П. Франк (1745-1821) - автор девятитомного труда «Полная система медицинской полиции» писал: «Первоисточник богатства страны - в многочисленном и здоровом населении, в здоровых рабочих руках, в производительной силе здорового человека, в систематически проводимых государством мероприятиях по медицинской полиции (т. е. охране здоровья)».

К тем же выводам приходили другие мыслители 18 в., в т. ч. Ж. -Ж. Руссо (1712-1778) и великий русский ученый М. В. Ломоносов, к-рый в 1761 г. писал: «... Начало сего полагаю самым главным делом: сохранением и размножением российского народа, в чем состоит величество, могущество и богатство всего государства».

## МЕДИЦИНА ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ XIX И НАЧАЛА XX ВВ.

В истории медицины 19-й век – это время создания научного теоретического фундамента клиники и постепенного перехода от эмпирии на естественно-научный путь развития клинической медицины.

Новый этап в развитии германской, а затем и всей европейской внутренней медицины начинается с работ Л. Траубе – ученика И. Шенлейна и И. Шкоды, Я. Пуркинью и И. Мюллера, К. Рокитанского, последователя Р. Вирхова. В 1843 г. Л. Траубе начал читать курс лекций по аускультации и перкуссии и внес в разработку и пропаганду этих методов исследования столь весомый вклад, что в этой области его имя ставится в один ряд с такими именами, как Ж. Корвизар, Р. Лаэннек и И. Шкода. Л. Траубе и его соотечественнику К. Вундерлиху (1815-1877), предложившему температурные кривые, клиническая М. обязана введением метода термометрии во врачебную практику (систематическое измерение температуры характерно для школы Г. Бурхаве, т.е. было введено на целое столетие раньше, однако, как и перкуссия Л. Ауэнбруггера, этот метод не получил распространения в медицине 18 в. и был забыт).

Функциональное направление, основанное на достижениях физиологии и экспериментальной патологии, получило яркое воплощение в трудах основоположника крупнейшей научной школы русских терапевтов С.П. Боткина, А.А. Остроумова (1844-1908), в Германии – Б. Наунина (1839-1925) – автора известных клинко-экспериментальных работ по проблемам сахарного диабета, желчнокаменной болезни и желтухи, лихорадки и др., во Франции – П. Потена (1825-1901) – ученика Ж. Буйо, изучившего механизмы возникновения функциональных шумов и ритма галопа, обогатившего функциональную диагностику методом Полиграфии и опытом клинического изучения артериального давления и явившегося вместе с А. Юшаром (1844-1910) одним из основоположников клинической кардиологии; в Великобритании – Дж. Маккензи (1853-1925).

В конце 19 в. успехи физики, химии, физиологии определили быстрое развитие графических и других способов функционального исследования, направленного на выявление ранних изменений функции органа.

К числу проблем внутренней медицины, наиболее интенсивно разрабатывавшихся клиницистами 19 в., относились прежде всего семиотика и

диагностика, патогенез и лечение болезней сердца и сосудов. Особенно значительный вклад в их изучение внесли Э. Лейден (1832-1910) в Германии, Ж. Дьелафуа (1839-1911) во Франции. Р. Брайт (1789-1858) – один из самых известных лондонских врачей того времени – описал диффузное поражение почек с «водянкой» и «белковой мочой». Работая в содружестве с химиками, он знал о повышении у больных содержания мочевины в крови, как и об увеличении сердца и сердечной недостаточности при хронических заболеваниях почек. Учение о брайтовой болезни (нефрите) остается ведущим и в современной нефрологии. Соотечественник и современник Р. Брайта Т. Аддисон (1793-1860) описал злокачественное малокровие и бронзовую болезнь, чем способствовал формированию клинических основ будущих гематологии и эндокринологии. Швейцарский терапевт Г. Сали (1856-1933) предложил ряд новых клинических методов исследования, в т.ч. метод определения гемоглобина.

Развитие методов исследования, накопление знаний о происхождении, сущности и проявлениях болезней создали условия для их научной систематизации, что сопровождалось дифференциацией клинической медицины – процессом, начавшимся в 19 в. и особенно характерным для медицины 20 в. Еще в первой половине 19 в. началось выделение из всеобъемлющей терапии в самостоятельную дисциплину дерматологии. Тогда же И. Шенлейн в Германии заложил основы учения о дерматомикозах. Во второй половине 19 в. из терапии выделилась невропатология, основоположниками которой были Ж. Шарко (1825-1893) во Франции, А.Я. Кожевников (1836-1902) в России. В. Эрб (1840-1921) в Германии, Дж. Джексон (1835-1911) в Великобритании. Развитие невропатологии опиралось на быстрый прогресс в знаниях о структуре и функции головного мозга и на многочисленные клинические наблюдения и исследования.

Одновременно с невропатологией и в тесной связи с ней оформлялась в качестве самостоятельной научной дисциплины и предмета преподавания психиатрия, обособление которой как врачебной специальности началось еще в 18 в. Исключительную роль в формировании материалистического подхода к трактовке проблем психической патологии, в разработке нозологической классификации психозов сыграли исследования В. Гризингера (1817-1868), К. Вернике (1848-1905), К. Кальбаума (1828-1899), Э. Крепелина (1856-1926) в Германии, Т. Мейнерта (1833-1892) в Австрии, В.Х. Кан-

динского (1849-1889), С.С. Корсакова (1854-1900) в России. Развитие учения о неврозах и психопатиях (прежде всего благодаря трудам парижской школы невропатологов и психиатров, созданной Ж. Шарко) обусловило выход психиатрии за рамки «учения о помешательстве»; предметом ее изучения стали любые болезненные изменения психики человека.

### **Развитие теоретической медицины Западной Европы XIX в.**

Одним из центров этого повсеместного движения клинической медицины по пути естественно-научного развития вновь стала Вена, где взлет медицинской мысли был связан с так называемой молодой, или новой, венской школой: дело происходило в «лоскутной» Австро-Венгерской империи, поэтому не удивляет, что самыми видными ее представителями были чехи К. Рокитанский и Й. Шкода и поляк Й. Дитль. В отличие от старой венской школы Ван Свитена и де Гаена во второй половине 18-го века, которая сыграла решающую роль в становлении клинического преподавания в Европе, новая венская школа вовсе не была научной школой в строгом смысле этого слова.

Под научной школой в клинической медицине понимают не всякий коллектив ученых, а только такой, где научное мировоззрение и клиническое мышление учеников формировались под непосредственным руководством Учителя в процессе их длительной совместной работы в клинике. В Вене в первой половине 19-го века сложилась группа видных врачей, объединенных общим пониманием очередных задач клинической медицины, но все они имели разных учителей. Лидерами этой группы были работавшие в тесном содружестве патолог К. Рокитанский и терапевт Й. Шкода.

*Карл Рокитанский* (1804-1878) – один из основоположников современной патологической анатомии, был, первым профессиональным патологоанатомом, уже не совмещавшим эту работу с преподаванием нормальной анатомии или обязанностями профессора практической медицины Венского университета (он создал также при университете один из крупнейших в мире патолого-анатомических музеев) и прозектора городской больницы. Он произвел около 30 тысяч секционных исследований с изучением не только макроскопической, но и микроскопической картины патологических изменений органов и тканей и сопоставлением клинических и патолого-анатомических данных.

Основанное на огромном фактическом материале его трехтомное «Руководство по патологической анатомии» (1842-1846) содержало систематизацию морфологических изменений при патологических процессах, поэтому Р. Вирхов назвал его «Линнеем патологической анатомии». Сохраняют свое значение и некоторые его взгляды по вопросам общей патологии, прежде всего о болезни как общей реакции организма и о роли гуморальных патогенетических факторов (он являлся виднейшим сторонником теории гуморальной патологии). Его капитальный труд «Дефекты сердечных перегородок» (1875) стал основой дальнейших исследований по проблеме врожденных пороков сердца.

В современной медицине сохранились связанные с его именем эпонимические названия острой жировой дистрофии печени («болезнь Рокитанского») и амилоидоза («сальная болезнь Рокитанского»), подмеченное им клиническое правило (так называемый закон Рокитанского), согласно которому у больных митральным стенозом не наблюдается туберкулез легких. Он был видным общественным деятелем – депутатом парламента, выступал за реформу образования, в частности за отделение школы от церкви. Им заложен фундамент описательной патологической анатомии, тесно связанной с клинической практикой. Ученый был не только выдающимся прозектором, но и теоретиком–патологом. Его концепция гуморальной патологии получила широкое распространение в середине 19 века.

Переломным моментом в развитии патологической анатомии и всей медицины можно считать создание в 1855 г. немецким ученым *Р. Вирховым* (1821-1902) *теории клеточной патологии*. Используя открытие Шлейденом и Шванном клеточного строения организмов, он показал, что материальным субстратом болезни являются клетки. Патологоанатомы и клиницисты всего мира увидели в клеточной теории патологии большой прогресс и широко использовали ее как научную и методологическую основу медицины. Однако одной клеточной патологией оказалось невозможным объяснить всю сложность патологических процессов, возникающих при болезни. Клеточной патологии стали противопоставлять учение о нейрогуморальных и гормональных регулирующих системах организма – так появилось *функциональное направление в медицине*. Однако оно не перечеркнуло роль клетки в патологии. В настоящее время к клетке, ее составным элементам (ультраструктурам) подходят как к интегральным составным частям целостного организма, находящимся под непрерывным влиянием и контролем его

нейрогуморальных и гормональных систем.

В XX веке патологическая анатомия стала бурно развиваться, привлекая к решению своих задач биохимию и биофизику, иммунологию и генетику, молекулярную биологию, электронику и информатику. Во многих странах были созданы институты патологии, появились фундаментальные руководства и журналы по патологической анатомии; созданы Международное, Европейское и национальные научные общества патологоанатомов. Его книга "Целлюлярная патология, основанная на физиологическом и патологическом учении о тканях" (1858 г.) совершила переворот в медицине.

В ней ученый выдвинул два основных положения. Во-первых, всякое болезненное изменение организма связано с каким-то патологическим процессом в клетках, его составляющих. Во-вторых, Р. Вирхов категорически высказался против теории цитобластемы М. Шлейдена и постулировал принцип «всякая клетка из клетки». Таким образом, именно Р. Вирхов способствовал признанию деления клеток за единственный способ их размножения и, с другой стороны, под его влиянием клеточное учение проникло в медицину и стало основной теоретической базой для понимания болезненных явлений. Кроме того, ученый впервые сделал акцент на клеточное содержимое, а не на оболочку клетки. Как его предшественники, особо подчеркнув жизненно важную роль ядра. Он писал, что вся патология есть патология клетки.

Много работ Вирхов посвятил преподаванию патологической анатомии, методике вскрытий, общей постановке прозекторского дела, истории медицины. Ученый был основателем немецкого научного общества патологов, по примеру которого были организованы аналогичные общества во всех странах мира. Его институт был притягательной школой для патологоанатомов и клиницистов многих стран мира, в т.ч. России. В 1897 году как участник XII международного конгресса врачей он был в Москве и посетил ряд других русских городов. Заслуги Вирхова перед мировой наукой получили всеобщее признание еще при его жизни, он был избран почетным членом научных обществ и академий многих стран

### **Физиология и экспериментальная медицина**

*Иоганнес Мюллер* (1801-1858 гг.) – основные положения о рефлекторной деятельности спинного мозга. *Клод Бернар* (1813-1878 гг.) – физиологические механизмы сокоотделения и значение переваривающих свойств



слюны, желудочного сока и секрета поджелудочной железы. Герман Гельмгольц (1821-1894) – физиология зрения. Эмиль Дюбуа-Реймон (1818-1896 гг.) – нервно-мышечная физиология и электрофизиология

Немецкий врач и физик Юлиус Роберт фон Майер своим наблюдением показал, что организм управляется естественными физико-химическими законами, и прежде всего законом сохранения и превращения энергии. Вернувшись из путешествия, он тут же написал статью под заглавием «О количественном и качественном определении сил». В этой работе Майера, несмотря на некоторые несообразности, содержится вполне определённая и ясная формулировка закона сохранения и превращения силы, т. е. энергии. Эта работа Майера по праву считается основополагающей в истории закона сохранения и превращения энергии.

Вполне понятно, что открытие Майера не дошло до физиков, и закон сохранения энергии открывали независимо от него и другими путями другие авторы, прежде всего Дж. Джоуль и Г. Гельмгольц. 1874 г. вышло собрание его трудов по закону сохранения и превращения энергии под заглавием «Механика тепла». В 1876 г. вышли его последние сочинения «О торричеллиевой пустоте» и «Об освобождении сил».

*Герман Людвиг Фердинанд фон Гельмгольц* – немецкий физик, врач, физиолог и психолог. В Москве именем Гельмгольца назван НИИ Глазных болезней на Садово-Черногрязской улице.

В своих первых научных работах при изучении процессов брожения и теплообразования в живых организмах Гельмгольц приходит к формулировке закона сохранения энергии. В его книге «О сохранении силы» (1847) он формулирует закон сохранения энергии строже и детальнее, чем Роберт Майер в 1842 году, и тем самым вносит существенный вклад в признание этого оспариваемого тогда закона.

С 1842 по 1852 занимается изучением роста нервных волокон. Параллельно Гельмгольц активно изучает физиологию зрения и слуха. Также Гельмгольц создает концепцию «бессознательных умозаключений», согласно которой актуальное восприятие определяется уже имеющимися у индивида «привычными способами», за счёт чего сохраняется постоянство видимого мира, при этом существенную роль играют мышечные ощущения и движения. Он разрабатывает математическую теорию для объяснения оттенков звука с помощью обертонов. Гельмгольц способствует признанию

теории трёхцветного зрения Томаса Юнга, изобретает в 1850 году офтальмоскоп для изучения глазного дна, в 1851 году – офтальмометр для определения радиуса кривизны глазной роговицы. Сотрудниками и учениками Гельмгольца были В. Вундт, И. М. Сеченов и Д. А. Лачинов.

*Клод Бернар* - французский медик, исследователь процессов внутренней секреции, основоположник эндокринологии, автор многих научных трудов. Французский физиолог, один из основоположников современной физиологии и экспериментальной патологии. Несмотря на бурное развитие методов и идей физиологии труды ученого не устарели и не стали достоянием истории. Самыми главными открытиями ученого являются: открытие гликогено-образовательной функции печени; доказательство, что гликоген печени является источником происхождения сахара (глюкозы) крови; изучение механизма образования гликогена в печени и его отношения к углеводному обмену и, в частности, роль при этом нервной системы; создание основанной на экспериментах гипотезы сахарного мочеизнурения (диабета); экспериментальные исследования по значению поджелудочной железы и печени в пищеварении и в усвоении пищи. До К. Бернара считали, что пищеварение совершается в желудке, ученый показал, что главные преобразования в пище происходят в кишечнике, в частности жиры эмульгируются и расщепляются на жирные кислоты и глицерин. Бернар показал связь нервной системы с образованием животной теплоты и так же роль печени в теплообразовании; открыл вазомоторную (сосудодвигательную) функцию симпатической нервной системы, ее связь с кровотоком и теплоотдачей, ее большое значение для регуляции кровообращения и кровоснабжения различных частей тела; впервые заложил широкие основы экспериментальной фармакологии и токсикологии

Жизнь и деятельность Клода Бернара неразрывно связаны с развитием экспериментальной медицины, одним из основоположников которой он был. Прежде всего Бернар известен благодаря разработанной им концепции гомеостаза. Его формулировка «Постоянство внутренней среды – залог свободной и независимой жизни» остаётся актуальной и в настоящее время. Много внимания уделял исследованию физиологического действия ядов, особенно кураре и угарного газа. Детально изучил физиологические механизмы сокоотделения и значение переваривающих свойств слюны, желудочного сока и секрета поджелудочной железы для здорового и больного организма, заложив, таким образом, основы экспериментальной патологии.

Он создал теорию сахарного мочеизнурения (высшая премия Французской академии наук, 1853), занимался исследованием нервной регуляции кровообращения, выдвинул концепцию о значении постоянства внутренней среды организма (основы учения о гомеостазе).

Величие Клода Бернара не тускнеет с годами, а наоборот, становится все более осязаемым. Имя этого исследователя продолжает вызывать восхищение, а его творчество не перестает интересовать ученых и врачей. Существует стремление узнать, как жил, работал и творил великий физиолог, как развивались его научные идеи.

*Карл Людвиг Зигмунд* – австрийский сифилидолог. Зигмунд указал на необходимость пересмотра полицейского закона о чуме 1837 и радикального изменения карантинных правил. В результате усилий Зигмунда было устроено в Вене образцовое отделение для сифилитиков, где он ввёл более упрощенные способы лечения.

*Иоганн Петер Мюллер* германский естествоиспытатель XIX века, биолог.

Научная и профессорская деятельность Мюллера в Бонне и Берлине была чрезвычайно широка и разносторонняя: он читал лекции по анатомии человека, сравнительной анатомии, физиологии, эмбриологии, патологической анатомии и по всем этим отраслям он написал много ценных обширных работ и проложил новые пути для исследования. Главная деятельность его относилась, однако, к области физиологии и сравнительной анатомии. В течение своей 25-летней учёной деятельности Мюллер написал более 200 научных работ. В области физиологии и физиологической химии ему принадлежат исследования над органами чувств, первое точное доказательство положения Белля, первое точное изложение учения о рефлексах, исследование голосового аппарата человека и объяснение его деятельности, открытие и исследование лимфы земноводных, исследования над кровью, открытие хондрина. В патологической анатомии главная заслуга Мюллера та, что он был основателем современного учения об опухолях.

В области описательной анатомии человека Мюллер открыл и исследовал *arteriae helicinae*, исследовал эректильные органы, мускулатуру промежности, некоторые нервные узлы. Он произвёл далее ряд важных исследований по микроскопической анатомии (исследования хорды, хряща, соединительной ткани, костей, желёз, почек). В эмбриологии он, кроме работы над дыханием зародыша, сделал некоторые ценные открытия (мюллеров

проток, микропиле) и точно описал человеческие зародыши раннего периода развития.

Вместе с Р. Оуэном Мюллер является основателем современной сравнительной анатомии; он произвёл далее ряд ценных исследований по эмбриологии беспозвоночных и по систематике и анатомии различных групп животного царства (сравнительная анатомия миксин, исследования над *Amphioxus*, глазами и симпатической нервной системой беспозвоночных, открытие лимфатических сердец у земноводных и пресмыкающихся, жабр у личинок безногих земноводных; исследования эмбриологии и постэмбрионального метаморфоза иглокожих, исследования по систематике рыб, земноводных, птиц.

### **Теоретические основы медицинской бактериологии и иммунологии.**

Успехи микробиологии были столь очевидны, что вторая половина 19 – начало 20 в. вошли в историю медицины как бактериологическая эра, эра открытия нового мира микроорганизмов и понимания их роли в патологии человека. Увлечение бактериологией захватило широкий круг практических врачей почти всех специальностей.

До начала 20 в. работы в области иммунологии были направлены главным образом на раскрытие механизмов невосприимчивости (иммунитета) к инфекционным болезням. Успехи, достигнутые в разработке проблем инфекционной иммунологии, внесли неоценимый вклад в специфическую диагностику, профилактику и терапию инфекционных болезней и создали необходимый теоретический фундамент для развития общей иммунологии. Однако дальнейшие исследования показали, что иммунология охватывает более широкий круг проблем, далеко выходящий за рамки науки и невосприимчивости к инфекционным болезням.

Великий французский естествоиспытатель, основоположник научной микробиологии и иммунологии *Л. Пастер* в 1847 г. окончил Высшую нормальную школу в Париже. Профессор университетов в Страсбурге (1849) и Лилле (1854), Высшей нормальной школы (1857), директор Института Пастера (1888). В области медицинской микробиологии изучал микроорганизмы в природе и, прежде всего, в процессах брожения. Ученый доказал микробиологическую природу молочно-кислого брожения (1857). Л. Пастер выяснил причину различных видов порчи вина и пива (прокисание, прогоркание, помутнение) и нашел способы борьбы с этими «болезнями» - фильтрация, пастеризация (1857).

В 1860 году Л. Пастер опроверг ложное учение о самозарождении жизни, доказав, что в запаянных сосудах размножение микробов не происходит. В 1865-1870 годы ученый занимался исследованием болезней шелковичных червей. Он установил заразность этой болезни, выделил 2 вида бацилл и определил меры борьбы: гигиенические правила для фермеров-шелководов. Л. Пастер показал, что процесс гниения вызывается не одним определенным видом микроорганизмов, а разнообразными микробами. Работы Пастера о брожении и гниении были уже в 60-х годах прошлого столетия использованы в хирургии Д. Листером в антисептике.

Пастер полностью посвятил себя иммунологии, окончательно установив специфичность возбудителей сибирской язвы, родильной горячки, холеры, бешенства, куриной холеры и др. болезней, развил представления об искусственном иммунитете, предложил метод предохранительных прививок, в частности от сибирской язвы (1881), бешенства (совместно с Эмилем Ру1885), привлекая специалистов других медицинских специальностей. Первая прививка против бешенства была сделана 6 июля 1885 года 9-летнему Йозефу Майстеру по просьбе его матери. Лечение закончилось успешно, симптомы бешенства у мальчика не появились.

Исследуя сибирскую язву, куриную холеру, краснуху свиней, Пастер убедился, что они вызываются специфическими возбудителями, Л. Пастер обнаружил, что введение ослабленной культуры этих микробов птицам не вызывало их гибели и в то же время делало их невосприимчивыми к болезни. Это открытие привело Л. Пастера к разработке метода предохранительных прививок, которые явились эффективным средством борьбы с различными заразными болезнями, в частности, вакцинацию против сибирской язвы (1881), положив начало теории искусственного иммунитета. Наиболее известным открытием ученого стала разработка вакцин против бешенства (1885). Первая Пастеровская станция в России была открыта Мечниковым в Одессе (на улице Пастера)

Слава Пастера в мире была огромна. В 1888 году Л. Пастер основал в Париже научный центр, который получил имя основателя «Института Пастера». К сожалению, сам основатель Института по состоянию здоровья не мог принимать такого же деятельного участия в экспериментах, как раньше, но он ежедневно посещал лаборатории и больных.

Институт стал важным центром микробиологических исследований, он объединил многих талантливых ученых для исследования вирусов, заразных болезней, патогенных микроорганизмов и методов иммунизации.

В настоящее время в Институте ведутся исследования по ключевым проблемам микробиологии, молекулярной генетики, иммунологии, паразитологии, вирусологии, эпидемиологии инфекционных болезней и др.

8 сотрудников Института были удостоены Нобелевской премии: Alphonse Laveran (1907), Илья Мечников (1908), Jules Bordet (1919), Charles Nicolle (1928), Daniel Bovet (1957), Andre Lwoff, Francois Jacob, Jacques Monod (1965)

Илья Мечников был приглашен Пастером на должность заведующего лабораторией "Морфологии низших организмов и сравнительной микробиологии" в 1887 году и проработал в Институте до своей смерти в 1916, став впоследствии его вице-президентом.

### **Р.Кох – основоположник бактериологии.**

Немецкий бактериолог, один из основоположников современной микробиологии, профессор (1885), лауреат Нобелевской премии (1905). В 1866 году окончил Геттингенский университет, затем занимался частной практикой, с 1872 года – уездный санитарный врач (физикус), с 1885 года – профессор гигиенического института, с 1891 по 1904 – директор основанного им института инфекционных болезней в Берлине (который впоследствии стал носить имя Коха). Работая санитарным врачом, Кох стал заниматься научной деятельностью. Его маленькая лаборатория была устроена в комнате для приема больных, единственными экспериментальными животными служили мыши, которых он ловил сам. В этих условиях он выполнил первую работу по этиологии сибирской язвы, тщательно изучив цикл развития бацилл сибирской язвы, открыл существование и эпидемиологическое значение спор (1876). В 1878 году он опубликовал еще одну классическую работу об этиологии раневых инфекций, в которой были изложены разработанные им принципы изучения экспериментальных бактериальных инфекций на лабораторных животных, а также сформулировал три знаменитые требования, на основании которых можно установить связь данного заболевания с определенным микроорганизмом: микроб должен быть выявлен во всех случаях данного заболевания; все явления болезни должны объясняться числом и распределением микроба; возбудитель каждой инфекции

должен быть выявлен в виде хорошо морфологически очерченного микроорганизма. В 1877 году Кох описал метод выращивания бактериальных культур на твердых питательных средах: свернутой сыворотке крови быка и питательном желатине. Это нововведение в бактериологическую технику имело решающее значение для дальнейшего прогрессирования микробиологии.

В 1882 году Кох сообщил о своем открытии возбудителя туберкулеза, за которое был удостоен Нобелевской премии и мировой славы. В 1883 году опубликована еще одна классическая работа Коха – о возбудителе холеры. Этот выдающийся успех был достигнут им в результате изучения холерных эпидемий в Египте и Индии.

В 1892 г. русский ученый Д.И. Ивановский (1864-1.920) установил наличие фильтрующихся вирусов, являвшихся причинами болезни наряду с видимыми в микроскоп микробами. Это дало начало новой отрасли науки – вирусологии, которая получила бурное развитие в 20 в.

На рубеже 19-20 вв. были совершены открытия, способствовавшие успехам в изучении малярии и борьбе с ней. В 1895-1897 гг. английский врач Р. Росс (1857-1932) открыл в Индии переносчика малярийных паразитов. В дальнейшем (1910) он сформулировал принципы борьбы с малярией. Итальянский ученый Дж. Грасси (1854-1925) детально описал развитие малярийных паразитов к организму самок комаров.

### **Вклад П. Эрлиха в развитие иммунологии.**

*Пауль Эрлих* немецкий врач, иммунолог, бактериолог, химик, основоположник химиотерапии, разработал гуморальную теорию иммунитета. В последующей многолетней и плодотворной дискуссии между сторонниками фагоцитарной и гуморальной теорий были раскрыты многие механизмы иммунитета и родилась наука ИММУНОЛОГИЯ. И.И.Мечникову и П.Эрлиху в 1908г. была присуждена Нобелевская премия. Эрлих работал в различных областях медицинской биологии, химии, экспериментальной патологии и терапии.

Он установил наличие различных форм лейкоцитов, значение костного мозга для образования гранулоцитов, дифференцировал определенные формы лейкоцитов и создал дуалистическую теорию кроветворения (1880-1898). В этот же период он открыл так называемые тучные клетки; впервые обнаружил существование гематоэнцефалического барьера; предложил спе-

цифический метод окрашивания микобактерий туберкулёза, способ многоцветной окраски мазков крови и гистологических препаратов. Создал первую сывороточно-контрольную станцию. Высказал идею о том, что клетки, ответственные за иммунные реакции, имеют на поверхности антигенраспознающие структуры – рецепторы. Эта идея, сыгравшая огромную роль в развитии иммунологии, нашла полное подтверждение. Эрлих разработал методы лечения инфекционных болезней с помощью химических веществ. Он установил факт приобретения микроорганизмами устойчивости к химиотерапевтическим препаратам. Мировую славу Эрлиху принес разработанный им «препарат 606» (сальварсан), который оказался высокоэффективным при лечении сифилиса.

В конце XIX в. немецкий ученый Пауль Эрлих (Ehrlich, Paul, 1854-1915) положил начало учению об антителах как факторах гуморального иммунитета. Бурная полемика и многочисленные исследования, предпринятые после этого открытия, привели к весьма плодотворным результатам: было установлено, что иммунитет определяется как клеточными, так и гуморальными факторами. Таким образом, было создано учение об иммунитете. Его авторы И. И. Мечников и П. Эрлих в 1908 г, были удостоены Нобелевской премии.

#### **Физические, химические, биологические и психологические методы диагностики в XIX веке и начале XX вв.**

Открытие рентгеновских лучей, и химии, технический прогресс, расцвет физиологии создали предпосылки для дальнейшего развития клинической медицины как области естественных наук.

Выдающиеся естественно-научные открытия:

1. Теория клеточного строения живых организмов - Шванн Теодор (1839 г.).

2. Закон сохранения и превращения энергии (Майер Юлиус (1841г.); Джоуль Джеймс (1843 г.); Гельмгольц Герман (1847 г.).

3. Эволюционное учение. Дарвин Чарльз (1859 г.).

4. Грегор Мендель – учение о наследственности (1866).

5. Вильгельм Рентген (1895) – открытие рентгеновских лучей, изучение их свойств.

6. Антуан Анри Беккерель (1896) – открытие естественной радиоактивности урана.



7. Мария Склодовская-Кюри и Пьер Кюри (1898) - открытие радиоактивности плутония и радия.

Функциональное направление, основанное на достижениях физиологии и экспериментальной патологии, получило яркое воплощение в трудах основоположника крупнейшей научной школы русских терапевтов С.П. Боткина, А.А. Остроумова (1844-1908), в Германии – Б. Наунина (1839-1925) – автора известных клиничко-экспериментальных работ по проблемам сахарного диабета, желчнокаменной болезни и желтухи, лихорадки и др., во Франции – П. Потена (1825-1901) – ученика Ж. Буйо, изучившего механизмы возникновения функциональных шумов и ритма галопа, обогатившего функциональную диагностику методом Полиграфии и опытом клинического изучения артериального давления и явившегося вместе с А. Юшаром (1844-1910) одним из основоположников клинической кардиологии; в Великобритании – Дж. Маккензи (1853-1925). В конце 19 в. успехи физики, химии, физиологии определили быстрое развитие графических и других способов функционального исследования, направленного на выявление ранних изменений

#### **Открытие методов обезболивания.**

Открытию в 1846 г. наркоза, устранившего боль и шок – важнейшие препятствия на пути развития хирургии, предшествовали большие завоевания в области химии. В 80-х гг. 18 в. в Англии Дж. Пристли (1733-1804) выделил кислород, закись азота и другие газы, экспериментально изучал их действие на животных и человека, впервые применив ингаляционный метод наркоза. Под влиянием этих исследований был организован «Пневматический институт», где химик Г. Дэви (1778-1829) исследовал действие различных газов и газовых смесей на организм, наладил получение химически чистой закиси азота (1799), названной им *веселящим* газом, в опытах на себе показал его опьяняющее и болеутоляющее действие и высказал мысль, что газовый наркоз закисью азота может быть использован для хирургических операций. В 1818 г. ученик Г. Дэви английский физик М. Фарадей установил снотворное действие паров эфира. Однако понадобились десятилетия, чтобы эти открытия были применены в целях обезболивания при хирургических операциях. В 1842 г. американский врач К. Лонг (1815-1878) впервые в хирургической практике успешно использовал эфирный наркоз, но не опубликовал свое открытие. В 1846 г. бостонский зубной врач У. Мортон (1819-1868) по совету врача и химика Ч. Джексона (1805-1880) и после

опыта, проведенного на себе, удалил у больного зуб под эфирным наркозом. В том же году главный хирург Массачусетского госпиталя Дж. Уоррен при участии У. Мортон публично произвел удачную операцию удаления опухоли шеи под эфирным наркозом. Эта дата вошла в историю М. как начало широкого применения в хирургии методов эффективного обезболивания. В числе первых хирургов, использовавших эфирный наркоз (1847), были русские врачи Ф.И. Иноземцев (1802-1869) и Н.И. Пирогов.

В 1847 г. британский акушер и хирург, профессор Эдинбургского университета Джеймс Янг Симпсон (1811-1870), применил в качестве средства для наркоза хлороформ (получен в 1832 г. крупнейшим немецким химиком Ю. Либихом).

Так вошли в медицину классические способы общего обезболивания. Однако реальная история открытия наркоза много запутаннее, не даром она сопровождалась спорами о приоритетах и скандалами.

В связи с опасностями, выявленными при первых опытах использования наркоза, возрос интерес к разработке методов местного обезболивания. В 1845 г. Ф. Ринд (1801 – 1861) изобрел полую иглу, а в 1853 г. А. Вуд (1817-1884) и Ш. Пранац (1791-1853) предложили шприц для парентерального введения лекарственных и анестезирующих (раствор морфина) средств. После того как из листьев южноамериканского растения *Erythroxylon coca* Lam. был выделен алкалоид кокаин (1860), это средство стали применять для местной анестезии. В 90-х гг. получил распространение метод местного обезболивания струей распыленного хлорэтила. В 1899 г. немецкий хирург А. Бир (1861-1949) впрыснул кокаин в подпаутинное пространство с помощью поясничной пункции и открыл метод спинномозговой анестезии.

### **Антисептика и асептика.**

Разработка методов обезболивания была важнейшим условием дальнейшего развития хирургии, однако новая ара в истории хирургии началась только после введения в медицинскую практику антисептики. Еще в 40-х гг. 19 в. акушеры О. Холмс (1809-1894) и И. Земмельвейс (1818-1865) использовали с этой целью хлорную известь.

*Игнац Филипп Земмельвейс* (1818-1865), профессор Будапештского университета, убедился, что заразное начало, вызывавшее родильную горячку, вносится загрязненными руками врачей, студентов, акушеров; он предложил (1847) предупреждать развитие болезни путем тщательного мытья рук медицинского персонала раствором хлорной извести. В результате

этого простого мероприятия заболеваемость родильниц резко упала, смертность в родильном отделении снизилась в десять раз. Лидеры «новой венской школы» К. Рокитанский, Й. Шкода, Ф. Гебра не только с интересом отнеслись к сообщениям Земмельвейса о его открытии, но и активно включились в его пропаганду. Однако все попытки внедрить предложенный Земмельвейсом метод профилактики родильной горячки в широкую клиническую практику, как и его книга, посвященная этой болезни и ее профилактике (1861), были враждебно встречены подавляющим большинством коллег, в том числе лидерами пражской акушерской школы и рядом других ведущих европейских авторитетов в области акушерства. Это потом, уже в 20-м веке, благодарные потомки установят в Будапеште памятник «Спасителю матерей» знаменитого скульптора Л. Штробля.

Листер перенес идеи Пастера в хирургию: основываясь на бактериологических работах великого естествоиспытателя и собственном врачебном опыте, он создал учение об антисептике как новом методе борьбы с хирургической инфекцией и применил этот метод в клинике, используя растворы карболовой кислоты для обработки воздуха в операционной, рук хирурга, инструментов, шовного материала, операционного поля, непроницаемой повязки, которой закрывали рану после операции («Ничто не должно касаться раны, не будучи обеспложенным»). Написал труд «О новом способе лечения переломов и гнойников с замечаниями о причинах нагноения». Предложил обработку операционного поля 2-5% раствором карболовой кислоты.

Метод Дж. Листера постепенно получил общее признание. Внедрение антисептического метода дало возможность предотвращать в хирургических учреждениях повальное распространение госпитальной гангрены, рожи, сепсиса, которые уносили мною жизней и были страшным бичом в доантисептическую эру. Под защитой антисептики расширились возможности оперативных вмешательств, развилась полостная хирургия, были предложены многочисленные операции почти на всех органах. В конце 80-х гг. 19 в. метод Дж. Листера был дополнен физическими способами стерилизации.

Метод обеззараживания ран применял Н.И. Пирогов.

## **Развитие полостной хирургии.**

Любое оперативное вмешательство по поводу ранения или болезни было сопряжено со смертельным риском; при полостных и больших операциях на конечностях заведомо больше половины, а по некоторым источникам и 80 % прооперированных погибали от гнойных осложнений, гангрены, сепсиса или болевого шока и кровотечения. На рубеже 30 – 40-х годов выдающийся французский хирург А. Вельпо писал: «Правда, что самая легкая рана служит отверстыми воротами к смерти...»

Хирургия в 19 в. подверглась радикальным изменениям, стала несравнимо более смелой и всеобъемлющей и благодаря двум выдающимся достижениям – открытию наркоза и разработке метода антисептики, а затем асептики – добилась таких практических успехов, каких не знала вся ее предыдущая многовековая история.

*Ж. Пти* – самый знаменитый хирург Франции, основал первую хирургическую академию (1731). *Ж. Ларрей* – основал военно-полевую хирургию.

*Пеан* – произвел первую овариэктомию (1864). *Х. Деви* – химик, проводил первые эксперименты с «веселящим газом» - закисью азота (1800). *К. Лонг* – основоположник общего обезболивания, осуществил первое применение ингаляции паров эфира в целях общей анестезии (1842). *Д. Симпсон* – шотландский хирург и акушер, первый ввел хлороформный наркоз (1847). *Э. Бергман* и *К. Шиммельбуш* – основоположники асептики, впервые доложили о методе асептики на X международном конгрессе врачей в Берлине (1890).

Разумеется, и до открытия наркоза и антисептики развитие хирургии в 19 в. было отмечено значительными достижениями, главным образом разработкой семиотики заболеваний и техники оперативных вмешательств, связанными с деятельностью французской школы хирургов во главе с *Г. Дююитреном* (1777-1835); основоположника научной хирургии в Германии *Б. Лангенбека* (1810 – 1887), по имени которого названы многие операции; английского хирурга *Э. Купера* (1768-1841), известного благодаря предложенным им операциям перевязки общей сонной артерии, аорты, грыжесечения и разработке хирургического инструментария.

Однако только в последней четверти 19 в. на основе указанных выше открытий начался прогресс в хирургии, прежде всего брюшной полости, родоначальником которой является немецкий хирург и патологоанатом *Т.*

*Бильрот* (1829-1894). Немецкий хирург, получил медицинское образование в Геттингеме и Берлине, с 1860 г. – профессор в Цюрихе, с 1867 г. – в Вене. Одновременно с хирургией занимался патологической анатомией, им описаны трабекулы селезенки, строение железистых полипов, развитие кровеносных сосудов. Он разработал операцию по удалению зуба, первым произвел резекцию пищевода (1872), гортани (1873), обширное иссечение языка при раке (1874). С именем Бильрота связано начало хирургии желудочно-кишечного тракта, в 1881 году впервые выполнил резекцию желудка при раке привратника. Среди 160 печатных трудов широко известна книга «Die allgemeine Chirurgie», выдержавшая 15 изданий и переведенная на многие языки. Большую известность приобрели отчеты клиники Бильрота о хирургической деятельности, в которых была разработана статистика хирургических заболеваний с анализом отдаленных результатов лечения и врачебных ошибок. В 1896 году опубликована переписка ученого с друзьями, в ней содержится знаменитое обращение к Н.И. Пирогову, в котором Бильрот признает его своим учителем.

Ученик Т. Бильрота И. Микулич (1850-1905) разработал технику многих операций, в т.ч. одновременно с Т. Кохером он создал метод хирургического лечения эндемического зуба. первым из клиницистов Нобелевской премии был удостоен хирург Т. Кохер (1909).

Ученик Б. Лангенбека Ф. Эсмарх (1823-1908) заложил в Германии основы военно-полевой хирургии: он предложил в 1873 г. ввести операции на конечностях, обескровленных с помощью жгута; доказал преимущество резекции и артротомии при огнестрельных ранениях по сравнению с ампутациями.

Представитель этой школы Т. Кохер (1841-1917) Известный швейцарский хирург, ученик Бильрота, профессор (1872), лауреат Нобелевской премии (1909). Т. Кохер изучал проблемы асептики и антисептики, абдоминальной хирургии, хирургии щитовидной железы, травматологии. Издал «Лекции о хирургических инфекционных болезнях» (1895), в которых изложил и углубил учение об асептике и антисептике. Он разработал способы стерилизации шовного материала. Вправление вывиха плеча по Кохеру вошло в повседневную практику хирургов и травматологов. Мировой известностью пользуются исследования Т. Кохера, касающиеся проблем зоба, тиреотоксикоза, зобного кретинизма, йодной терапии и йодной профилактики тирео-

токсикоза, сущности базедовой болезни. Ученый разработал технику основных операций на щитовидной железе, для доступа к ней предложил воротникообразный разрез, которым сейчас пользуется большинство хирургов. За работы по физиологии, патологии и хирургии щитовидной железы Т. Кохеру была присуждена Нобелевская премия (1909). Им предложены некоторые хирургические инструменты (кровоостанавливающий зажим, желобоватый зонд, желудочный зажим и др.), которые носят его имя. Ввел в употребление желудочный зонд. Опубликованное им руководство по оперативной хирургии переиздавалось 5 раз (1892-1907) и переведено с немецкого на другие языки, в т. числе на русский. Т. Кохер являлся президентом I Международного конгресса хирургов (1905).

Французский хирург *Ж. Пеан* (1830-1898) предложил останавливать кровотечение из перерезанных при операциях кровеносных сосудов путем сдавления их просветов с помощью пинцетов (пеаны) с последующей перевязкой. Французский хирург *Э. Дуайен* (1859-1916) разработал операцию удаления матки через влагалище и предложил ряд хирургических инструментов, которые носят его имя (реберный распатор, кишечный жом и расширитель-заслонка для раны при операциях в полости малого таза); он впервые применил в 1898 г. кинематографические съемки в преподавании хирургии. С введением в практику антисептики и асептики широко распространились урологические операции. С конца 19 в. от общей хирургии и терапии отпочковалась и стала развиваться как самостоятельная научная дисциплина урология.

*Организация физиологических лабораторий при клиниках. Экспериментальные работы клиницистов (Л. Траубе, А. Труссо). Экспериментальная фармакология.*

Новый этап в развитии германской, а затем и всей европейской внутренней медицины начинается с работ Л. Траубе – ученика И. Шенлейна и И. Шкоды, Я. Пуркинье и И. Мюллера, К. Рокитанского, последователя Р. Вирхова. В 1843 г. Л. Траубе начал читать курс лекций по аускультации и перкуссии и внес в разработку и пропаганду этих методов исследования столь весомый вклад, что в этой области его имя ставится в один ряд с такими именами, как Ж. Корвизар, Р. Лаэннек и И. Шкода. Л. Траубе и его соотечественнику К. Вундерлиху (1815-1877), предложившему температурные кривые, клиническая М. обязана введением метода термометрии во врачебную практику (систематическое измерение температуры характерно для школы

Г. Бурхаве, т.е. было введено на целое столетие раньше, однако, как и перкуссия Л. Ауэнбруггера, этот метод не получил распространения в медицине 18 в. и был забыт).

Крупнейшим представителем того же научно-эмпирического направления во Франции был профессор Парижского университета *Арман Труссо* (1801-1867) – один из основоположников учения об инфекционных болезнях. Значительный вклад Труссо в развитие семиотики и диагностики отражен в многочисленных эпонимических названиях симптомов, например, при тетании и спазмофилии («рука акушера»), и синдромов: периферического тромбофлебита при раке органов брюшной полости, узловатой эритемы и т. д. Ему принадлежит первое описание (1865) сочетания у одного больного сахарного диабета, цирроза печени и бронзовой окраски кожи, то есть синдрома, получившего впоследствии название бронзового диабета, или гемохроматоза.

*А. Труссо* отстаивал представления о специфичности инфекционных болезней (одна болезнь не переходит в другие – «из краснухи никогда не может развиваться корь, равно как и из ветряной оспы - настоящая оспа, или же из простого бронхиального катара – коклюш») и одним из первых высказал предположение о микробной их этиологии (на основании опытов Пастера по изучению брожения).

Именно Труссо медицина обязана широким применением плевральной пункции при выпотных плевритах и тщательной разработкой показаний к этому лечебному вмешательству. Он уточнил также показания к проколу перикарда; разработал вопросы показаний к трахеотомии, техники этой операции и ее осложнений, ввел ее в практику детских больниц и доказал, что трахеотомия с интубацией (он проводил ее изогнутой двойной трубкой из твердого каучука – трубкой Труссо) является эффективным и сравнительно безопасным методом неотложной терапии дифтерийного крупа.

### **Изучение инфекционных заболеваний.**

Учение об инфекционных болезнях уходит в глубь веков. Представление о заразности таких болезней, как чума, оспа, холера и многие другие, зародилось еще у древних народов; задолго до нашей эры уже применялись некоторые простейшие меры предосторожности в отношении заразных больных.

На протяжении многих десятилетий (в XVII и XVIII столетиях) наблюдения над эпидемиями инфекционных болезней, поражающими большое количество людей, убеждали в заразности этих заболеваний. Исключительно важное практическое значение имели работы английского ученого Эдуарда Дженнера (1749-1823), разработавшего высокоэффективный метод прививок против натуральной оспы.

Необходимо отметить, что вплоть до середины прошлого века многие инфекционные болезни, носившие название «лихорадок» и «горячек», совершенно не дифференцировали. Лишь в 1813 г. французский врач Бретанно высказал предположение о самостоятельности заболевания брюшного тифа, а в 1829 г. Шарль Луи дал весьма детальное описание клиники этой болезни.

В 1856 г. из группы «горячечных болезней» были выделены брюшной и сыпной тифы с четкой характеристикой этих совершенно самостоятельных заболеваний. С 1865 г. стали признавать отдельной формой инфекционного заболевания и возвратный тиф. Все эти болезни получили в клинических лекциях выдающихся русских терапевтов С. П. Боткина и А. А. Остроумова исключительно полное и яркое освещение.

Мировая наука по достоинству оценивает заслуги известного русского клинициста-педиатра Н. Ф. Филатова (1847-1902), внесшего существенный вклад в изучение детских инфекционных болезней, а также Д. К. Заболотного (1866-1929), который провел ряд важных наблюдений в области эпидемиологии особо опасных болезней (чума, холера). В работах нашего соотечественника Н. Ф. Гамалеи (1859-1949) нашли отражение многие вопросы инфекции и иммунитета.

*Душан Лямбль* работал под началом Йозефа фон Лёшнера, в соавторстве с ним опубликовал «Наблюдения и исследования в области патологической анатомии и гистологии» (1860). С 1860 г. работал в России, профессор Харьковского, а с 1871 г. Варшавского университетов. В 1863 г. путешествовал по Кавказу с целью изучения местных минеральных источников. Имя Ламбля, прежде всего, связывается с впервые описанными им в 1859 г. возбудителями лямблиоза, которых он назвал *Cercomonas intestinalis*, – в дальнейшем Чарльз Уорделл Стайлз переименовал эту бактерию в *Giardia lamblia* в честь Ламбля и Альфреда Жиара, по-русски она чаще называется лямблией. Кроме того, именем Ламбля названы «лямблевские ворсинки» – симптом поздней фазы абактериальных форм эндокардита.



*Доктор Отто Обермайер*, исследуя кровь больного тифом, обнаружил в его крови странные спиралевидные извивающиеся существа, по размерам в два-три раза превышающие красные кровяные шарики. Через пять лет он продемонстрировал перед научной общественностью "эти тончайшие самостоятельно передвигающиеся в крови нити", в которых сразу увидел возбудителей возвратного тифа. Возвратный тиф не имеет ничего общего ни с брюшным, ни с сыпным тифом, ибо при двух последних в крови больных упомянутые спирохеты не обнаруживались.

Обермайер исследует выделения больных холерой и кусочки ткани, взятой при вскрытии умерших от холеры, он ищет "заразное начало" холеры, того самого возбудителя, которого удалось обнаружить только спустя 20 лет Роберту Коху. Он совершил эксперимент на себе, стоивший ему жизни. Хотел найти прививку, предохраняющую от холеры. В возрасте всего лишь 31 года, Обермайер скончался, пав жертвой собственного эксперимента. Он был одним из самых благородных людей своего времени. Обермайер не успел произвести решающего эксперимента, определяющего инфекционную способность крови больного возвратным тифом.

Немецкий педиатр *Т. Эшерих* (T. Escherich, 1857–1911), выделил из кишечника детей который назвал ее *Bact. coli commune*. В 1937 микроорганизм был назван в честь Эшериха *Escherichia coli* и включен в семейство *Enterobacteriaceae*, в 1958 решением Международного комитета по номенклатуре бактерий признан типовым родом этого семейства.

*Эдвин Клебс* (1834-1913), немецкий врач и патолог, известен благодаря своим работам в области бактериологии. В 1884 г. вместе с Фридрихом Леффлером (Löffler) открыл микроб, вызывающий дифтерию. Был профессором в Европе и США. Его исследования включают непосредственное наблюдение туберкулеза, сифилиса и малярии.

В 1894 г. *В.И. Исаев* и *Р. Пфейффер* получили антитела, лизирующие холерные вибрионы, и описали специфическое растворение холерных вибрионов (бактериолиз) в брюшной полости иммунизированной морской свинки. Бактерии рода *Haemophilus* (любящий кровь) были впервые описаны М.И. Афанасьевым в 1891 г., а через год они были обнаружены Р.Пфейффером и С.Кизото у больных пневмонией во время вспышки гриппа. Таким образом этот возбудитель заболеваний человека известен более 100 лет.

Это явление, получившее название «феномен Исаева – Пфейффера», оказалось сугубо специфичным по отношению к различным видам возбудителей и составило сущность бактериолитического иммунитета.

Возбудителя натуральной оспы в отделяемом везикул открыл немецкий бактериолог *Э. Пашен* (1906). Понадобилось почти 200 лет для того, чтобы человечество проделало путь от открытия Дженнера до открытия вируса натуральной оспы.

#### **Открытие новых клинических методов исследования.**

Электрокардиограф построил и впервые применил *Виллем Эйнтховен*, он же является отцом всей современной кардиографии. Первые же записи электроактивности сердца сделал *Габриэль Липпман*, его записи были несинхронными монофазными кривыми и, в общем, сами по себе интересны только тем, что указали на возможность существования ЭКГ как метода. Вклад Эйнтховена настолько велик - и в прибор и в метод - что в 1924 году он получил Нобелевскую премию в области медицины как создатель электрокардиографа и электрокардиографии.

Новые открытия в нейрофизиологии и нейропсихологии подвигают исследователей в область влияния на биологические ритмы организмов. Биоритмология в настоящее время накопила обширные материалы. Если ритмы, имеющие многолетние или хотя бы сезонные циклы проследить трудно, то ритмы дыхания, сердечных сокращений, определяются «на глазок» и «на ощупь» постоянно, но есть иные ритмы, для изучения которых нужны тонкие приборы. Эти ритмы не видны на глаз, но определить их можно - один из таких приборов - электроэнцефалограф изобретен Бергером (H.Berger) в 1929 году. Описанные им альфа, бэта, тэта и дельта-ритмы изучаются физиологами и клиницистами, имеют большое значение для диагностики и лечения некоторых заболеваний.

#### **Формы оказания медицинской помощи: государственная, частная, страховая, народная.**

В начале 18 в. прогрессивные английские врачи выступают с предложениями организации государственного здравоохранения, построенного на принципах изучения влияния природных и бытовых факторов на здоровье населения, обеспечения достаточной численности медперсонала и организованного воздействия на неблагоприятные факторы окружающей среды. Частично эти принципы были реализованы в системе мед. обеспечения англ. армии и военно-морского флота.

Первая реформа организации здравоохранения в Западной Европе, введившая его в общую систему государственного управления, была осуществлена во Франции. В 1822 г. при Министерстве внутренних дел был создан высший мед. совет, все медико-полицейские и санитарно-противоэпидемические функции возлагались на государственный административный аппарат. Примеру Франции постепенно последовали многие европейские государства.

Однако создание государственных органов управления здравоохранения мало что изменило в деле оказания непосредственной медпомощи населению. Государственное руководство распространилось исключительно на вопросы сан. благоустройства, контроля за сан. состоянием территории и проведения противоэпидемических мер и совершенно не касалось леч. помощи. Это не случайно. Во-первых, достигнув благодаря накоплению капитала высокого жизненного уровня, буржуазия была в состоянии обеспечить себя благоустроенным жилищем, полноценным питанием, а также квалифицированной медпомощью частнопрактикующих врачей. Но защитить себя от эпидемий индивидуальными мерами она не могла и поэтому призвала на помощь государство.

Проводя элементарные меры по сан. благоустройству кварталов, населенных рабочими и беднотой, государство прежде всего стремилось ликвидировать очаги заразы, угрожавшие жизни и здоровью буржуазии. Во-вторых, сан. благоустройство населенных мест способствовало созданию новых отраслей производства, ставших местом приложения крупного капитала. Средства на проведение сан. мероприятий, получаемые органами государственного управления за счет введения специальных налогов с населения, поступали в карман буржуазии, т. е. буржуазия защищала себя от эпидемий за счет средств трудящихся. В-третьих, мероприятия по сан. благоустройству преподносились буржуазной пропагандой как проявления заботы об улучшении условий быта трудящихся.

В первой половине 19 в. начала складываться новая форма организации медпомощи. Квалифицированные рабочие, торговые служащие и отчасти представители мелкой буржуазии в целях обеспечения себя медпомощью на случай болезни прибегали к добровольной взаимопомощи за счет средств, получаемых от систематических взносов. Эта форма, получившая название *страховой* медицины, в дальнейшем развивалась. Под влиянием растущего рабочего движения в ряде государств были приняты законы о

страховом обложении владельцев предприятий и частичном участии государства в страховых взносах. В течение второй половины 19 в. и в 20 в. вплоть до наших дней борьба за улучшение социального страхования являлась одним из ведущих пунктов в программе экономической борьбы рабочего класса. Все достижения в области страховой медицины (увеличение взносов государства и предпринимателей, размеров пособий, страховой оплаты за лечение и др.) были достигнуты исключительно в результате упорной борьбы трудящихся под руководством коммунистических и рабочих партий, а также профсоюзов.

### **Сотрудничества врачей: общество, съезды, периодическая печать.**

В 1803 г. в Париже были организованы Анатомическое и Фармацевтическое общества, в 1820 г. как совещательный орган по вопросам медицины – Медицинская академия общественной гигиены при правительстве. На нее возлагалась также задача содействовать развитию медицинских наук, ветеринарии и фармации. В состав академии входили секции анатомии и физиологии, медицинской патологии, хирургической патологии, терапии, оперативной медицины, патологической анатомии, акушерства, общественной гигиены, судебной медицины и медицинской полиции, ветеринарии, медицинской физики и химии, фармации.

Одновременно, но не без влияния французской науки развивалась медицина и в других европейских странах. В 1805 г. в Лондоне возникло Медико-хирургическое общество; появились Общество соревнования врачебных и физических наук при Московском университете (1804), затем Шведское медицинское общество. По инициативе К. Рокитанского (1804-1878) было организовано Врачебное общество в Вене (1837), в работе которого участвовали И. Шкода (1805-1881), Ф. Гебра (1816-1880), И. Дитль (1804-1878) и другие виднейшие врачи Вены. Развитие медицины обусловило появление отдельных медицинских специальностей и создание соответствующих специальных врачебных обществ, сыгравших значительную роль в развитии мировой науки. В Англии были созданы Общество патологов (1846), Эпидемиологическое общество (1850), Акушерско-гинекологическое общество (1852). Первое медицинское общество по узкой специальности – Балтийское одонтологическое общество (1840) возникло в США.

В 1823 г. начал издаваться журнал «Lancet», получивший с течением времени мировое распространение. В издававшихся Французской медицинской академией «Трудах» печатались работы Ф. Мажазди, К. Бернара и Л. Пастера. Ф. Пинель издавал «Gazette de santé» (с 1784 г.). Резко увеличилось число издаваемых во Франции медицинских журналов между революциями 1830 и 1848 гг., когда многие периодические издания, особенно руководимый врачом Ж. Гереном (1801-1886) журнал «Gazette medicale de Paris» (с 1830 г.), стали уделять большое внимание вопросам общественной медицины.

В 1883 г. Петтенкофер совместно с Форстером и австрийским бактериологом Гофманом (G. Hofmann, 1843-1890) организовали новый журнал «Archiv für Hygiene», передав первый журнал Фойту.

Свои работы, кроме указанных двух журналов, Петтенкофер печатал в «Liebig's Annalen der Chemie», «Buchners Repertorium», «Dingler's polytechnisches Journal», «Berichte der Akademie d. Wissenschaften zu München» и «Journal de biologie».

**Общественная (социальная) гигиена: первые попытки создания законов по охране здоровья рабочих.**

*Первые* серьезные попытки осуществления гигиенических мероприятий в целях охраны здоровья трудящихся были предприняты в самом конце 18 в. в наиболее развитом промышленном центре текстильной промышленности – Манчестере Т. Персивалем (1740-1804), Дж. Ферриером (1763-1815) и др. В 1796 г. ими было создано Манчестерское санитарное бюро – первая общественная организация, ставившая своей задачей оздоровление условий труда и быта, а также законодательное ограничение эксплуатации рабочих. Одним из наиболее существенных результатов деятельности Манчестерского санитарного бюро явился *первый фабричный закон*, принятый в 1802 г. Хотя он практически игнорировался предпринимателями, его социально-гигиеническое значение велико, т.к. это была первая попытка законодательного ограничения капиталистической эксплуатации в целях охраны здоровья рабочих. В 1832 г. в результате развившихся противоречий между землевладельческой аристократией и промышленной буржуазией был принят парламентский билль об исследовании состояния фабрик, создавший благоприятные условия для исследований в неразработанной до того времени области фабричной гигиены. В 1842 г. парламентом был принят акт, запретивший ночную работу подростков и детей, значительно ограничивший их

дневной труд и установивший впервые правительственную фабричную инспекцию.

Одним из зачинателей и выдающихся деятелей английской фабричной инспекции был *Л. Хорнер*, боровшийся за сокращение рабочего дня, введение приспособлений для защиты рабочих от несчастных случаев, общее и профессиональное образование детей рабочих, за установление ответственности фабрикантов за увечья, полученные на производстве. Исследования *Э. Гринхау* (1814-1888) показали неблагоприятное состояние здоровья в фабричных округах по сравнению с «земледельческими округами с нормальным состоянием здоровья». Позже были проведены важные исследования в области эпидемиологии, коммунальной и пищевой гигиены. Была создана крупная школа английских санитарных врачей: *Т. Смит* (1788-1861), *Дж. Саймон* (1816-1904) и др., работы которых способствовали расширению и углублению знаний об условиях общественного здоровья, мерах оздоровления населения, прежде всего рабочих. Большой вклад в развитие общественной гигиены и разработку санитарных законов на основе санитарных исследований внес *Э. Чедвик* (1800-1890), который не был врачом по образованию. Он принял участие в работе по проведению в жизнь «закона о бедных» и в изучении условий детского труда на фабриках, настойчиво предлагал ввести инспекцию и ограничить применение детского труда. По его инициативе в 1838 г. был проведен закон (Registration Act), устанавливавший систему точных отчетов о родившихся и умерших, и учреждена должность главного регистратора. Занявший этот пост *В. Фарр* (1807-1883) явился одним из лучших исследователей этих отчетов и подметил целый ряд закономерностей в течении некоторых эпидемий. Из других заслуг *Э. Чедвика* следует отметить его роль в подготовке закона 1848 г. об устранении санитарных вредностей и предупреждении заболеваний, по которому в случае поступления жалоб отдельных лиц и учреждений на санитарные недочеты специальные местные власти должны были принимать энергичные меры. Назначенные в связи с этим первые санитарные врачи (*Дж. Саймон* и др.) продолжали дальнейшие исследования и публикацию отчетов. *Дж. Саймону* принадлежит разработка таблицы смертности рабочих, иллюстрирующей влияние условий труда в мастерских на состояние заболеваемости и смертности. Ученики и сотрудники *Дж. Саймона* внесли значительный вклад в дело развития санитарных исследований как в области методики, так и в отношении вскрытия социальных факторов здоровья.

## **Развитие гигиены в связи с успехами бактериологии.**

В Англии в 50-х гг. появилось первое сочинение по гигиене, в котором наряду с результатами простого и статистического наблюдения приводились и экспериментальные данные. Это сочинение принадлежало английскому ученому Э. Парксу (1819-1876). Впервые он применил физический, химический и микроскопический способы исследования окружающей среды – воздуха, воды, почвы и т.д. Сочинение Э. Паркса вместе с тем представляло удачное сочетание экспериментальной и общественной гигиены благодаря использованию санитарной статистики.

Во Франции Ж. Герен – последователь утопического социализма – сформулировал концепцию социальной гигиены. Влияние взглядов социалистов-утопистов сказалось в том, что и Ж. Герен, и другие врачи возлагали на врача и на социальную М. основную социальную миссию по переустройству общества. В марте 1848 г. Ж. Герен опубликовал свою концепцию «социальной медицины», под которой подразумевал все аспекты, касавшиеся многочисленных связей между М. и общественной деятельностью. Он считал, что расплывчатые и несогласованные понятия «медицинская полиция», «общественное здравоохранение» и «судебная медицина» должны быть заменены понятием «социальная медицина», которое объединяет в единое целое социальные аспекты медицинской деятельности, лучше и четче выражает цели и значение этой деятельности. Современники Ж. Герена и его коллеги высказывали подобные же взгляды, считая, что социальная медицина основывается на данных опыта и наблюдений. Они придавали большое значение статистике как неотъемлемой части социальной медицины, советовали врачам заниматься политической экономикой, чтобы быть настоящими государственными деятелями. Требования Ж. Герена и других французских врачей – участников революции 1848 г., поставленные ими социально-гигиенические проблемы были подхвачены многими передовыми врачами в других странах, где в определенные исторические периоды создавались подобные ситуации, и оказывали большое влияние на развитие социально-гигиенической мысли в течение всего 19 в.

Во Франции в первой половине 19 в. появился ряд работ социально-гигиенического содержания, явившихся результатом официальных обследований или наблюдений отдельных ученых и основывавшихся на применении статистического метода изучения проблем здоровья. Наиболее крупным ученым среди авторов этих исследований был Л. Виллерме (1782-1863),

опубликовавший в 1840 г. исследование положения рабочих текстильной промышленности, способствовавшее принятию в 1841 г. во Франции закона, регламентирующего труд детей.

Влияние французских революций первой половины 19 в. особенно ощущалось в Германии, где период революционной ситуации 1848-1849 гг. составил важный этап в истории социально-гигиенической мысли. Он был связан с деятельностью С. Нейманна и молодого Р. Вирхова, которые ясно понимали значение социальных факторов для здоровья. Они исходили из того, что здоровье народа должно быть предметом заботы государства, что социальные и экономические условия оказывают важное, а во многих случаях решающее влияние на здоровье и болезнь и что меры по укреплению здоровья и борьбе с болезнями должны быть как социальными, так и медицинскими. Подобные взгляды С. Нейманн развивал в своей основной работе «Общественное здравоохранение и собственность» (1847). Он предлагал проведение социально-гигиенических исследований и особенно настаивал на развитии санитарной статистики, требовал надежных статистических данных, чтобы ответить на вопрос о влиянии богатства и бедности на состояние здоровья. Итогом этого периода развития социальной гигиены в Германии следует считать социально-гигиенические работы и деятельность Р. Вирхова в 1848-1849 гг. В эти годы Р. Вирхов вместе с Р. Лейбушером основал и издавал газету «Медицинская реформа», со страниц которой боролся за медицинскую реформу в Германии, т.е. за изменение статуса медицинской профессии в обществе, за определение нового значения деятельности врача соответственно изменившимся социально-экономическим условиям и необходимости решения серьезных проблем общественного здравоохранения в связи с развитием капиталистической промышленности.

### **Экспериментальная гигиена.**

Развитие экспериментального направления в гигиене в Германии связано с деятельностью ученика Ю. Либиха, создателя немецкой школы гигиенистов *М. Петтенкофера* (1818-1901). Он ввел экспериментальный метод в гигиеническое изучение важнейших факторов окружающей среды (воздуха, воды, почвы), предложил использовать СО<sub>2</sub> в качестве индикатора чистоты воздуха жилых помещений, нормативы для определения объема вентиляционного воздуха, установил гигиенические требования к строительным материалам и одежде. М. Петтенкофер сконструировал в 1861 г. респи-



раторный аппарат, с помощью которого изучил газообмен у человека и животных; совместно с К. Фойтом разработал гигиенические нормы питания. Его исследования по гигиене почвы и ее самоочищению послужили научной основой мероприятий по очистке городов, что способствовало снижению заболеваемости и смертности в Германии и Англии. Эти исследования получили развитие в трудах немецкого гигиениста К. Флюгге (1847-1923). Большое значение имели его работы о микроклимате жилищ в связи с изучением влияния летней жары на смертность грудных детей, о стерилизации молока, гигиенической оценке питьевой воды, вентиляции, теплорегуляции. По инициативе М. Петтенкофера начались экспериментальные исследования по промышленной токсикологии. С 1884 г. за продолжение этих опытов взялся К. Леманн (1858-1940) – один из основателей профессиональной токсикологии. Им и его школой были подвергнуты количественному исследованию около 35 газов и паров, причем для контроля служили длительные опыты в фабричных условиях и в некоторых случаях лабораторные исследования на человеке.

Пользуясь физиологическими методами исследования, немецкие гигиенисты М. Рубнер и К. Флюгге заложили научные основы санитарной оценки воздуха, воды, почвы, жилища и одежды. Значительные успехи были достигнуты в области гигиены труда и профессиональной патологии. В 1882-1894 гг. вышло в свет первое крупное руководство по профессиональным болезням под редакцией М. Петтенкофера и клинициста Г. Цимссена.

В 80-х гг. 19 в. развитие гигиены во многом зависело от успехов бактериологии. Прежде всего, была обоснована дезинфекция, стала применяться фильтрация воды. Бактериологические методы начали использовать для оценки качества питьевой воды, были выработаны способы контроля молока (при вскармливании детей) и других питательных веществ и предметов потребления. Благодаря бактериологии стали возможными исследования воздуха, сточных каналов, воздуха школьных помещений, обнаружение патогенных бактерий в пище и почве и т.д.

В 1882 г. в сотрудничестве с Цимсеном Петтенкофер издал обстоятельный труд по гигиене, переведенный на все европейские языки. В этой работе рассматривались строительные материалы и ткани для производства одежды с точки зрения их проницаемости для воздуха («Beziehungen d. Luft zur Kleidung, Wohnung u. Boden»; на русском языке: «Отношение воздуха к одежде, жилищу и почве»). Словарь Брокгауза и Ефрона охарактеризовал

это сочинение как «огромное руководство по гигиене

Труды М. Петтенкофера, К. Прауснитца в Германии, Э. Паркса в Англии, З. Флери во Франции, а также русских гигиенистов А.П. Доброславина, Ф.Ф. Эрисмана, В.А. Субботина, А.И. Якобия, И.П. Скворцова, Г.В. Хлопина и др. послужили научной базой гигиены. Совершился переход от общих описаний к точному количественному и качественному изучению (с применением физических, химических, биологических и других методов) влияния различных факторов окружающей среды на здоровье человека.

### **Разработка проблем военной и морской гигиены.**

Целая плеяда военно-морских врачей во главе с Д.Принглем и Д.Линдом начала осуществлять профилактическую медицину на научных началах. Д.Прингль занимал пост в великобританской армии и имел возможность проводить новые реформы. Он разработал важные правила по гигиене лагерей, похода, профилактике гнилостных заражений и борьбы с тифом. Его современник шотландец Джон Линд сделал много для оздоровления флота и в области морской гигиены. Он разработал вопросы борьбы с цингой, обычной в те времена болезнью на море, путем введение в рацион достаточного количества овощей или лимонного сока, ввел правила предупреждение сыпного тифа на судах. Его труд о наиболее успешных средствах охраны здоровья моряков явился классическим произведением, оказавшим большое влияние на устройство санитарно морской части в других странах. Это были пионеры профилактического направления в армии.

## РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНЫ В РОССИИ В IX-XV ВВ.

Древнейшее государство восточных славян, известное в истории как Киевская Русь, сложилось в первой половине IX в. К этому времени на Руси сформировались раннефеодальные отношения. Древние славянские города Киев, Смоленск, Полоцк, Чернигов, Псков, Новгород становились крупными центрами ремесла и торговли. Важнейшей торговой артерией древней Руси был «великий путь из варяг в греки», который связывал Русь со Скандинавией и Византией.

Важным событием в истории Руси было принятие христианства в качестве государственной религии в 988. г. при князе Владимире (978-1015). Этот серьезный политический акт не был случайным событием: возникновение социального неравенства и формирование классов явились объективными историческими предпосылками для замены языческого многобожия монотеизмом. Христианство на Руси было известно с IX в. Многие приближенные князя Игоря (912-945) были христианами. Княжившая после Игоря его жена Ольга (945-969) посетила Константинополь и приняла крещение, став первым христианским монархом на Руси. Большое значение для распространения идей христианства в Киевской Руси имели ее давние связи с Болгарией – посредницей в передаче культуры, письменности и религиозной литературы. К концу X в. Киевская Русь уже вошла во взаимодействие с византийской экономикой и христианской культурой.

Во второй половине IX в. восточные славяне объединились в могучее феодальное государство – Киевскую Русь, игравшее выдающуюся роль в политической и культурной жизни Европы того времени. Киевская Русь включала в себя государства Славию, которая возникла на Новгородской земле и Куявию, - на Киевской земле.

Богатая и могущественная Киевская Русь была государством высокой и самобытной культуры, свободной, благодаря разносторонним международным связям, от национальной замкнутости и ограниченности. В отличие от стран Западной Европы, Киевская Русь не знала влияния схоластики в науке и образовании. А.И. Герцен называл Киевскую Русь «цветущей и ясной Киевской эпохой». В Киевском государстве наряду с культурой продолжает развиваться и медицина. Зачатки врачевания у восточных славян отмечались еще в первобытно-общинном периоде.

Врачеванием занимались светские люди – мужчины и женщины, а также духовенство (главным образом, монахи в монастырях после принятия пострига). Врачевание считалось почетным занятием, многочисленные письменные памятники тому подтверждение. Для светских (вольных) врачей была установлена плата за лечение – в отличие от "безмездной" монастырской. Бескорыстным врачом слыл лещец *Аганит*. Среди светских врачей были и иностранцы (лещец-армянин *Петр Сириянин*).

Для времени Киевско-Новгородского государства характерно наличие определенного уровня санитарной культуры: общественной, пищевой, личной. Внедрение в быт санитарно-гигиенических мероприятий Киевской Руси опережало соседние с ней страны. При раскопках в Новгороде был обнаружен деревянный трубопровод, бани, относящиеся к X-XI веку.

По уровню развития санитарного дела Древнерусское государство в X-XIV вв. опережало страны Западной Европы. При археологических раскопках древнего Новгорода найдены документы, относящиеся к 1346 г., в которых сообщается о существовании в Новгороде больниц для гражданского населения и о специалистах-алхимиках, занимавшихся приготовлением лекарств.

На территории древнего Новгорода открыты и изучены многоярусные (до 30 настилов) деревянные мостовые, созданные в X-XI вв., более 2100 построек с находящимися в них предметами гигиенического обихода, вскрыты гончарные и деревянные водосборники и водоотводы – одни из древнейших в Северной Европе. Заметим, что в Германии водопровод был сооружен в XV в., а первые мостовые были положены в XIV в.

Неотъемлемой составной частью медико-санитарного быта древней Руси была русская паровая баня, которая издавна считалась замечательным средством врачевания. Баня была самым чистым помещением в усадьбе. Вот почему наряду со своим прямым назначением баня использовалась и как место, где принимали роды, осуществляли первый уход за новорожденным, вправляли вывихи и делали кровопускания, проводили массаж и «накладывали горшки», лечили простуду и болезни суставов, растирали лекарственными мазями при заболеваниях кожи. Первое описание русской паровой бани содержится в летописи Нестора (XI в.). Спустя столетия известный русский акушер Н. М. Максимович-Амбодик (1744-1812) писал: «Русская баня до сих пор считается незаменимым средством от многих болезней. Во врачебной науке нет такого лекарства, которое равнялось бы силою...

бане» (1783)

Были на Руси врачеватели по различным болезням: костоправы, которые лечили вывихи и переломы втиранием мазей, а также повивальные бабки, зубоволоки, кровопуски, камнесечцы и др.

Внучка Владимира Мономаха Евпраксия Зоя, изучила медицину, читая Гиппократ, Ибн-Сину и др. В XII веке она написала трактат по медицине под названием «Мази госпожи Зои-царицы», состоявший из пяти разделов: «Гигиена вообще», «Гигиена брака, беременной и новорожденного», «Гигиена питания», «Наружные болезни», «Внутренние болезни». В трактате имеются сведения и по зубоврачеванию: описывается прорезывание зубов у младенцев и меры, принимаемые при этом лечение зубной боли, устранение запаха изо рта и рекомендации по лечению различных болезней полости рта.

Трактат Евпраксии Зои хранится во Флорентийской библиотеке Лоренцо Медичи. Во многих рукописных источниках значительное место уделяется зубным болезням и их лечению: заговоры, заклинания, применение лекарственных средств (полоскания настоями трав, припарки семенами, компрессы, использование камфары). В Древней Руси было распространено лечение при помощи дерева.

Считалось, что дереву можно передать свою болезнь, или получить от него силу. При зубной боли отыскивали в лесу старый дуб, сдирали с его веток кору, и, вымочив ее в роднике, носили в ладанке. Под целебными деревьями укладывали больных, поили их отваром листьев, окатывали с них водой детей, при зубной боли грызли деревья».

В древнерусской литературе XII в. имеются сведения о женщинах-лекарках, бабках-костоправах, искусно производивших массаж, о привлечении женщин для ухода за больными.

В то же время врачевание в древней Руси не было церковной монополией: наряду с монастырской существовала и более древняя народная (мирская) медицина. Однако на этом этапе истории языческие врачеватели (кудесники, волхвы, ведуны и ведуньи) объявлялись слугами дьявола и, как правило, подвергались преследованиям.

В Киевской Руси существовали различные взгляды на возникновение, развитие и лечение болезней. Церковь не смогла уничтожить языческие обряды и культ и старалась заменить их христианскими. На болезнь смотрели,

с одной стороны, как на гнев идиолов, сил природы, с другой – как на наказание всевышнего. Поэтому и лечение, соответственно, включало в себя или исполнение языческих обрядов, или христианских (молитвы, строительство храмов и др.).

В русских летописях, наряду с описаниями болезней князей и представителей высшего сословия даны ужасающие картины эпидемий чумы и других заразных болезней, которые на Руси называли "мором", "повальными болезнями". Когда эпидемия охватывала все селение или город, на дорогах, ведущих к нему, организовывали заставы, в лесах устраивали засеки.

### **Народная медицина средневековой Руси.**

В Древней Руси существовали три основные формы врачевания:

1) народное врачевание. Люди, которые им занимались, назывались кудесниками и знахарями;

2) монастырская медицина (в основном получила распространение после принятия на Руси христианства);

3) светская (или ее еще называют мирской) медицина, появившаяся во время правления Ярослава Мудрого. Она же носила название иноземной.

Лекари-ремесленники специализировались на врачевании разных болезней – кожных, внутренних, также были костоправы, «почечуйных» дел мастер (лечение геморроя).

*Народная медицина* – это древнейшая ветвь медицины в истории России.

Народных врачевателей называли лечцами. О них говорится в «Русской Правде» – древнейшем из дошедших до нас своде русских законов, который был составлен при Ярославе Мудром (в первой четверти XI в.) и впоследствии многократно переписывался и дополнялся. «Русская Правда» законодательно устанавливала оплату труда лечцов: по законам того времени человек, нанесший ущерб здоровью другого человека, должен был уплатить штраф в государственную казну и выдать пострадавшему деньги для оплаты за лечение.

Свои лечебные познания и секреты лечцы передавали из поколения в поколение, от отца к сыну в так называемых «семейных школах». Основное место в древнерусской медицине занимали "зелия" растительного происхождения: гвоздика рекомендовалась при слабости зрения, в качестве противопростудных давали имбирь, перец считался панацеей от всех болезней,

мускатный орех применялся как мочегонное средство. Большой популярностью пользовались лекарства, приготовленные из растений: полыни, крапивы, подорожника, багульника, «злоненавистника» (бодяги), цвета липы, листьев березы, коры ясеня, можжевельных ягод, а также хрена, березового сока, и многие другие народные средства врачевания. Особый "авторитет" имело семейство луковых, а в особенности лук и чеснок. В старинных травниках отмечалась их способность стимулировать регенерацию кожи при ожогах, ушибах, ранениях.

Среди лекарств животного происхождения особое место занимали мед, сырая печень трески, кобылье молоко, панты оленя, желчь животных, сало. При болезнях сердца, при эпилепсии, душевнобольных, при запоях применяли секрет железы кабарги – мускус.

Нашли свое место в народном врачевании и лечебные средства минерального происхождения. При болях в животе принимали внутрь растертый в порошок камень хризолит. Для облегчения родов женщины носили украшения из яхонта. Из агата изготавливали сосуды для перевозки и хранения лекарств. Особым уважением пользовался аметист, он почитался как противоядие при алкогольном отравлении.

Известны были целебные свойства уксуса и медного купороса, скипидара и селитры, «серного камня» и мышьяка, серебра, ртути, сурьмы и других минералов. Русский народ издавна знал также о целебных свойствах «кислой воды». Ее древнее название нарзан, сохранившееся до наших дней, в переводе означает «богатырь-вода». В феодальной Руси (XI- XVI вв.) носителями медицинских знаний были народные врачи-ремесленники, лечцы, а также врачеватели, для которых лечение людей было профессией - лекари. Свой практический опыт они передавали из поколения в поколение.

Опыт народной медицины был обобщен в многочисленных *травниках и лечебниках*. Рукописные лечебники можно считать медицинскими энциклопедиями, так как, помимо болезней и лекарств, в них излагалось течение болезней, способы их распознавания.

До наших дней дошло немногим более 250 древнерусских травников и лечебников.

«Киево-Печерский патерик» содержит первые конкретные сведения о врачебной этике в древней Руси: лечец должен быть образцом человеколюбия вплоть до самопожертвования, ради больного выделять болезнь по пульсу и внешнему - виду больного и был очень популярен в народе. А при

княжеском дворе в Чернигове в XII в. служил известный врачеватель Петр Сириянин (т. е. сириец). Лечцы широко использовали в своей практике опыт народной медицины.

### **Монастырская медицина и монастырские больницы.**

С XI века в Киевской Руси стали строить больницы при монастырях (Киев, Переяславль), которые предназначались для лечения не только монастырского населения, но и окрестного. С XIV века монастыри, становясь крепостями, стали открывать больницы с уставными положениями, заимствованными из Византии.

Первый временный военный госпиталь был организован на территории Троице-Сергиевой лавры в период польско-литовской интервенции и осады этого монастыря (1611-1612). В госпитале оказывалась медицинская помощь не только раненым, но и заболевшим цингой, дизентерией гражданским лицам, укрывшимся от врагов за стенами монастыря. Второй временный госпиталь был открыт в Смоленске в 1656 году во время войны России с Польшей, третий - в 1678 году на Рязанском подворье в Москве в период войны с Турцией и Крымским ханом.

Особенностью русской медицины являлось стратегическое значение монастырских больниц. Временные военные госпитали были государственными. Во времена вражеских нашествий раненых размещали за крепкими стенами обителей, осуществляя поставку медикаментов, лекарств и финансирование персонала за счет государства. В 1635 году закончилось строительство двухэтажных больничных палат в Троице-Сергиевой лавре. Отдельно стоящими кельями, приспособленными специально для ухода за больными, располагал Новодевичий монастырь.

Широкой известностью пользовалась монастырская больница Киево-Печерской лавры – первого русского монастыря, основанного в первой половине XI в. в окрестностях Киева и получившего свое название от пещер (печер), в которых первоначально селились монахи. Со всей Руси ходили в Киево-Печерскую лавру раненые и больные различными недугами, и многие находили там исцеление. Для тяжело больных при монастыре были специальные помещения (больницы), где дежурили монахи, ухаживавшие за больными. Монастырские хроники («Киево-Печерский патерик», XII в.) сообщают о нескольких монахах-подвижниках, которые прославились своим врачебным искусством. Среди них – пришедший из Афона «пречудный врач» Антоний (XI в.), который лично ухаживал за больными, давая им свое



исцеляющее «зелье»; преподобный Алимпий <sup>^</sup> в.4), тапетивавший мазяжа ирсжа-женных, и преподобный Агапит (умер в 1095 г.) – ближайший ученик преподобного Антония.

Первый монастырский приют, устроенный при Киево-Печерской лавре, начал принимать больных только в XI столетии. Подробные сведения о больнице, монастыре и его обитателях отражены в Киево-Печерском патерике XII века. Самый древний русский монастырь располагался за пределами Киева, недалеко от пещер (др. – рус. – пещеры), где первоначально жили монахи. Служители лавры считали заботу о больных своим долгом, исполняя его с большим усердием. Отдельные кельи предназначались для тяжелобольных, за которыми братья ухаживали круглосуточно. Люди, страдавшие заразными, кожными и психическими заболеваниями, приходили сюда со всей Руси, неизменно получая помощь и надежду на исцеление. Впрочем, лечение в монастыре не ограничивалось упованием на Бога. В патерике сообщается о монахах, искусно владевших различными способами врачевания.

Едва появившись, светская медицина вернулась в обители. Одной из самых известных в ту пору лечебниц стала больница Кирилло-Белозерского монастыря, основанного в 1397 году и никогда не подвергавшегося нападению врага. Больных и раненых здесь размещали в больших и малых палатах, возведенных специально для этой цели.

Начиная с XII века монастырские лекари обязывались соблюдать врачебную мораль. Например, врачу предписывалось самопожертвование, добросердечие, гуманность, внимательность ко всем обратившимся за помощью. Он не мог отказаться от личного участия в процессе исцеления, порой выполняя самую грязную работу. Церковная клятва Гиппократова требовала от медика терпимости к тяжелобольным, чуткости по отношению к «одержимым». Не подлежал обсуждению вопрос об оплате, тщеславии и заботе о своем благополучии. Вследствие отрешенности от всего, что касалось собственной личности, представители монастырской медицины пользовались уважением в народе. Многих лечцов после смерти объявляли святыми.

#### *Роль монастырей в сохранении и развитии медицины.*

Уже в X веке на Руси распространилась письменность, развивалась переписка книг. Имеются сведения о княжеских библиотеках и школах при монастырях. Монастыри являлись культурными центрами Древней Руси, средоточием знаний, в том числе и медицинских. Сюда поступали античные

и раннесредневековые медицинские рукописи. На славянский язык их переводили монахи (летописцы Никон, Нестор и др.), дополняя своими знаниями, основанными на опыте народного врачевания

Обитатели Древнерусского государства являлись центрами просвещения. Монастырские библиотеки заключали в себе обширные собрания русских, арабских, греческих и византийских рукописей. Летописцы и лечцы передавали свои знания в школах, имевшихся в каждой крупной обители. Русские переводчики XII–XVI веков не занимались компиляцией, дополняя античные рукописи собственными познаниями.

Сведения о деятельности врачей Киевской Руси содержатся в различных источниках: летописях, юридических актах, уставах. Примером таких документов служат: «Русская правда» IX–XII вв.) – в ней утверждалось право на медицинскую практику и взимание за нее платы; «Изборник Святослава» (XI в.) содержит указания монастырям давать приют не только богатым, но и бедным больным, приглашать к ним врача и оплачивать его труд; «Устав Великого князя Владимира Святославовича» (X–XI вв.).

Основу «Устава Великого князя Владимира Святославовича» составили греческие книги, переведенные в X веке на болгарский язык, а затем переписанные и дописанные древнерусскими книжниками. В нем есть записи об астрологии, лекарственной ботанике, минералогии, гигиенические советы, рекомендации о диетах, медицинские сведения. Указаны названия и даны описания наиболее распространенных на Руси болезней, особенно психических, была предпринята попытка объяснить их причины, поставлен вопрос о целях и задачах врачевания. "Устав Великого князя Владимира Святославовича" узаконил положение врача в обществе, отнеся его к категории, подлежащей церковному суду.

После принятия Русью христианства, волхвы, как хранители старинных традиций племенно-родовой медицины, стали подвергаться гонениям вначале со стороны церкви, а затем, поскольку они нередко выступали в роли руководителей народных восстаний, и преследованиям со стороны великокняжеской власти. Так, уже в «Уставе князя Владимира» волхование и зелейничество считались преступлением против веры и карались. В 1021 году в Суздале по приказу князя Ярослава были казнены несколько волхвов, а в 1227 году в Новгороде, на Ярославском дворце публично сожжены 4 волхва.

Истоки культуры Киевской Руси связаны с традиционной культурой славянских племен, которая с развитием государственности достигла высокого уровня, а впоследствии была обогащена влиянием византийской культуры. Через Болгарию и Византию поступали на Русь античные и ранние средневековые рукописи. На славянский язык их переводили монахи – самые образованные люди того времени. (Монахами были летописцы Никон, Нестор, Сильвестр.) Написанные на пергаменте в эпоху Киевской Руси, эти книги дошли до наших дней. Рациональные методы лечения монахов исходили из опыта античных врачей. В начале XV века летописец монастыря инок Кирилл Белозерский (1337–1427 годы) закончил перевод комментариев Галена к «Гиппократову сборнику». В древнерусском варианте сочинение великого римлянина называлось «Галиново на Иппократа».

Первая библиотека в Древнерусском государстве была собрана в 1037 г. князем *Ярославом Мудрым* (1019 – 1054) – третьим по старшинству сыном князя Владимира. Ее разместили в Софийском соборе, воздвигнутом в Киеве в 1036 г. по велению Ярослава Мудрого в ознаменование победы над печенегами на месте победоносного сражения. Ярослав всячески способствовал распространению грамотности на Руси, переписыванию книг и их переводу на славянский язык. Сам он знал 5 иностранных языков и «книгам прилежа и почитая (их) часто и в нощи и в дне». Его внучка Янка Всеволодовна в 1086 г. организовала при Андреевском монастыре первую женскую школу. При Ярославе Мудром Киевская держава достигла широкого международного признания. Митрополит Илларион писал в то время о киевских князьях: «Не в плохой стране были они владыками, но в русской, которая ведома и слышима во всех концах земли».

Некоторые, древнерусские монастырские больницы являлись также и центрами просвещения: в них обучали медицине, собирали греческие и византийские рукописи. В процессе перевода рукописей с греческого и латыни: монахи дополняли их своими знаниями, основанными на опыте русского-народного врачевания.

Древнерусское государство, просуществовав три столетия, распалось на несколько мелких княжеств. Татаро-монгольское нашествие, а затем и длительное иго (1240-1480), разорение русской земли, значительно задержали развитие медицины, хозяйственной жизни и культуры Руси в целом.

## Светская медицина в Древнерусском государстве.

Светская медицина появилась на Руси со времен правления Ярослава Мудрого. Представителями этой ветви медицины были врачи вольной практики, не относящие себя ни к народным врачевателям, ни к монастырским лекарям. Это были люди, часто иноземного происхождения (лечец-армянин, имя которого неизвестно, который пользовался огромной популярностью даже при княжеском дворе; врачеватель Петр, сириец, живший при дворе Николая Давыдовича (князь XII в.) в Чернигове) и за помощь больным деньги брали, не стесняясь, чем и вызывали негодование у представителей других ветвей медицины. Особенно боролась со светской и народной медициной набиравшая обороты монастырская медицина. Она возводила действия магов и кудесников, а также иноземцев в рамки бесовского дела. Велось активное преследование мудрецов, ведунов и т. д., пойманных даже сжигали на кострах. Действия эти были сродни европейской инквизиции. Однако, несмотря на упорную борьбу, врачевание на Руси так и не стало чисто церковной привилегией. Это видно из источников, относящихся к периоду классического Средневековья, в которых продолжает упоминаться и народное врачевание, и мирская медицина. С ходом времени эти две ветви медицины приобрели все больше различий и обособились друг от друга.

Церковный устав св. Владимира (996 г.) объявил больницы церковными учреждениями, а «лечцов» (врачей) – людьми церковными, подведомственными епископу. Этот документ регламентировал устройство и работу благотворительных и медицинских учреждений Руси вплоть до XVIII века. В Уставе определялся и источник финансирования – «десятина», которая шла на содержание монастырей и церквей, богаделен, больниц, «странноприимных домов». Десятину составляли налоги: от ссудных дел, от торговли, от урожая и т.д. В «Изборниках Святослава» 1073 и 1076 годов, компилированных для черниговского князя Святослава Ярославовича с «Изборника» болгарского царя Симеона (X в.), наряду с рекомендациями по лечению говорилось и о вознаграждении врачу: «...аще лечец прилучится, привести его к больному и уплатить за его труд». Это был период расцвета древнерусской монастырской медицины, а центром ее был Киев. Целителями были «пречудный врач» Антоний, который лично ухаживал за больными, давая им свое исцеляющее «зелье»; преподобный Алимпий, тапетивавший мазяжа ирсжа-женных, и преподобный Агапит.

Примерно в XV веке среди хирургов выделились узкие специалисты: *костоправы, зубоволоки*.

Были и женщины-целительницы – дочь бортника Феврония, дочь черниговского князя Ефросинья, внучка Владимира Мономаха Евпраксия – фельдшер, акушерка, а «по совместительству» и жена византийского императора. Евпраксия – урожденная княжна Добродей, дочь великого князя Мстислава Владимировича – после того, как вышла замуж за византийского императора Алексея Комнена, получила имя Зоя. В 1902 году в библиотеке Лоренцо Медичи во Флоренции ученый Х. Лопарев обнаружил рукопись «Алимма» (Мазь), написанную Евпраксией на греческом языке в 30-х годах XII века (В. Чупринин, 1996).

В документах, упоминаются «чародейцы» русского происхождения, осматривавшие великую княгиню с целью излечения ее от бесплодия и дававшие ей лекарственные мази.

Одновременное функционирование «монастырской» и «мирской» систем оказания медицинской помощи свидетельствует о том, что подданные древней Руси уже в то время имели право выбора врача, причем «Русская правда», что весьма знаменательно, отмечает права «мирских лечцов» требовать плату за свою работу.

В ранних наших сборниках законоположений («Русская правда», XI в.) Упоминается о врачах и вознаграждении их за лечение. Наряду с врачами-ремесленниками из коренного населения при отдельных княжеских дворах, в крупных городах практиковали и приезжие врачи из стран Запада и Востока. Они знакомили наших врачей с лечебными средствами своих стран и, в свою очередь, заимствовали и переносили в свои страны наш лечебный опыт, в частности использование целебных свойств лекарственных растений.

В Византии, которая была «очагом» медицинских знаний, уже в V веке издавались самостоятельные медицинские сборники. Многие врачи - выходцев из Византии, заслужили большой славы: Феофил Нонн, Симеон Сыч, врач Иоанн Смер.

Киевский князь Владимир Мономах, правивший на рубеже XI-XII вв., в составленном им "Наставлении" призывал своих сыновей как будущих правителей: "Будьте отцами сирот. Не оставляйте сильным губить слабых. Не оставляйте больных без помощи".

В связи с постоянными войнами, в которых находилась Украина - Русь, одним из приоритетных направлений тогдашней медицины была травматология. В военных походах армий периода XII-XV вв. уже принимали участие светские врачи. Обычно их основной целью было оказание помощи князьям и военным военачальникам. Однако, как свидетельствуют летописи, помощь получали и рядовые воины. Ее оказывали специалисты-ремесленники. Это были представители народной медицины, прежде всего мужчины. С целью заработка они везде следовали за войском в военных походах для оказания помощи больным и раненым. Раненые сами платили за предоставленные услуги. Известно также, что элементарными мерами помощи владели и сами воины. Однако немало среди них было и женщин. Так народный эпос того времени свидетельствует о славном воине Илье Муромце и вспоминает о Марине - его постоянного врача. Новгородская летопись 1583 упоминает о "Наталью - Клементивську женщину, ликарицю", которая входила в число шести наиболее прославленных новгородских врачей во второй половине XVI в.

Следует заметить, что раненых не оставляли на поле боя. Если схватка завершалась победой, то их выносили с поля боя и транспортировали следом за войском к месту проживания. Тяжелораненых доставляли в ближайшие монастырские больницы, которые всегда были надежным убежищем для больных, раненых и увечных.

В противоположность русским монастырям, монастыри Западной Европы уже с 1228 перестали оказывать помощь больным и раненым. Это связано с тем, что в указанном году католическая церковь, которая считала занятия хирургией греховным, постановлением Вюрцбургского собора запретила духовенству оказывать помощь раненым. Этим католическая церковь способствовала углублению противоречий между внутренней медициной и хирургией, которая на долгое время осталась в руках цирюльников и пастухов.

Переселение в Москву иноземных врачей, хирургов, аптекарей началось в первой половине XVI в. Они фигурировали в царских списках «нужных людей». Надо отметить, что иноземные доктора не нуждались практически ни в чем. Например, при Борисе Годунове каждый иноземный врач, который приезжал на службу в Россию, получал поместье с крепостными крестьянами, достаточно большое ежегодное жалование (примерно 200 руб-

лей), различные товары и продукты питания, лошадей, на содержание которых в достаточном количестве выделяли сено и солому, а также, когда прописанное врачом лекарство оказывало положительный эффект, царь награждал доктора дорогими подарками. Кроме того, надо отметить, что служба при российском царском дворе была довольно престижной.

*Знахари* – люди знающие, люди ведающие. Знахарь может и недуг вылечить, и беду заговорить, и болезнь зашептать. Снадобье знахарь делает целебным. Встанет знахарь у себя в избе за перегородку, богу помолится, лекарства приготовит и шепчет, заговаривает, порчу снимает. Поможет знахарь, а плату не возьмет. Приходи к знахарю, когда помощь потребуется. Дверь у него никогда на задвижку не закрывается.

Знахарь с болезнями разговаривает, просит и требует выйти вон. Знахарь лечит кликушество, лихорадки, утин и другие недуги. Лихорадка – это озноб и жар – одна из дочерей библейского царя Ирода. Знахарь травы знает, перед ним они расступаются. Знания передают знахари из уст в уста, из поколения в поколение. Живет знахарь или знахарка одиноко. С соседями не общается. Обвиняется знахарь в сношениях с нечистой силою. Ночью свечку ему не зажечь. Начнут деревенские говорить, что знахарь с нечистым духом зелье готовит. Однако уважают знахаря за то, что сглаз снимет, от недуга поможет.

Трудно сейчас говорить об отношениях монастырской медицины и светской. Однако несомненно, что, несмотря на отдельные случаи антагонизма, это была единая система медицинских знаний и медицинской помощи. Она была объединена общей христианской религией, общим идеалом - служением ближнему. Терпимым было и отношение населения к неудачному врачеванию. В дошедших до нас летописях времен Киевской Руси нет описаний расправы над врачами. Значительно задержали развитие медицины, как и всей хозяйственной жизни и культуры Украины - Руси, нашествия кочевников (XIII-XV вв.), что привело к упадку Русской земли.

### **Древнерусская медицинская литература.**

*Шестодневы*, в христианской средневековой литературе произведения, комментирующие библейский рассказ о сотворении мира за шесть дней. Шестодневы, созданные знаменитыми церковными писателями на рубеже поздней античности и раннего средневековья, представляли собой плод приращения выработанных наукой того времени знаний о мире к вере

в Творца. Природу авторы Шестодневоу рассматривают как «училище боговедения», учат видеть чудесное в обыкновенном – «великую мудрость, скрытую в вещах самых маловажных» (Василий Великий). В Шестодневах много всякого рода описаний и сведений из области естественного знания, иногда баснословных и наивных знаний, иногда очень точных и остроумных, а порой и весьма поэтичных. Это и разные теории о форме Земли и объяснение астрономических и атмосферных явлений, описание устройства колосьев, виноградной лозы или лилии, и объяснение происхождения янтаря, и классификация пород рыб и пресмыкающихся и т. д. Хотя Шестодневы стараются объяснить природные явления и объекты с точки зрения современного им естествознания, это философско-богословские, экзегетические, а не естественно-научные сочинения. Авторы Шестодневоу стараются удивление, которое неизбежно вызывает мир и каждое из его явлений, направить к библейскому рассказу о шести днях творения, обратить это удивление в хвалу «великому Чудотворцу и Художнику», Творцу мира.

Первый из Шестодневоу был создан епископом Кесарии Каппадокийской Василием Великим (329-379). Все остальные Шестодневы так или иначе от него зависят.

*Изборники святослава* это сборники разнообразных по характеру статей, составленных в 1073 и 1076, древнейшие памятники рус. письменности. Основное содержание сборника составляют Вопросы и ответы Анастасия Синаита, составленном для великого князя Святослава Ярославовича неким дьяком Григорием. В этом сборнике в Древней Руси нашло отражение применение растений для лечебных целей. В этой рукописи много места уделяется описанию растений, которыми в то время пользовались для получения лекарственных средств.

И. С. 1073 - рус. список с болг. оригинала, выполненный для князя Святослава Ярославовича (1027-1076), последовательно сохраняет в языке архаич. черты. Рукопись содержит 266 листов, написанных двумя писцами уставом в два столбца на пергамене. Она украшена великолепными миниатюрами, прекрасными заставками, инициалами и рисунками знаков зодиака на полях. Ценнейшей является миниатюра с изображением великокняжеской семьи Святослава. Широко известна ее миниатюра, изображающая кн. Святослава Ярославовича с семьей.



И. С. 1073 представляет собой перевод известного греч. оригинала. Он является своеобразной энциклопедией знаний по зоологии, ботанике, медицине, минералогии, космографии, логике, грамматике. Особый интерес представляет статья Георгия Хиробоска (визант. писателя 9 в.) "Об образех" - одно из первых в рус. лит-ре руководств по поэтике. В него входят также статьи церк. богословского и филос. содержания. И. С. 1073 неоднократно переписывался и известен в списках 1403 и 1519. И. С. 1076 - первый среди древнейших памятников, язык которого изобилует рус. особенностями.

*Лечебник*, общее название древнерусских рукописных медицинских изданий (зелейники, травники и др.), в которых обобщался опыт народной медицины, а позже включались и научные сведения.

Травники или лечебники, древнерусские переводные сборники, включают в себе не только собственно врачебные пособия, но и всевозможные наставления о различных важнейших случаях в жизни, для благополучного исхода которых необходимо слово, молитва или заговор, или вещая примета. Флоринский, «Русск. простонародн. Т. и лечебники XVI и XVII в.» (1880); Потебня, «Малорусские домашние лечебники XVIII в.» (1890). Брокгауз и Ефрон, 1907-1909.

В Древней Руси применение растений для лечебных целей нашло свое отражение в замечательном памятнике древнерусской культуры «Изборнике Святослава» (1073 г.), составленном для великого князя Святослава Ярославовича неким дьяком Григорием. В этой рукописи много места уделяется описанию растений, которыми в то время пользовались для получения лекарственных средств.

С принятием христианства, распространением письменности и грамотности на Руси появляются и первые медицинские книги, так называемые травники, лечебники. Сохранился экземпляр первого русского лечебника «Мази», составителем которого была внучка Владимира Мономаха - Евпраксия. Особый интерес для врачей представляет четвертая глава этого труда, посвященная лечению «наружных» болезней. Для лечения внутренних и наружных заболеваний на Руси охотно использовали прикладывание растений и прием их внутрь (например, прикладывали капусту, лен, горчицу, орешник или пили их соки).

Кроме травников и лечебников, получили распространение так называемые «вертограды» с многочисленными описаниями растений и их лекар-

ственных препаратов. («Прохладный Вертоград») - один из довольно распространенных древнерусских лечебников. Она является переводом весьма популярной западноевропейской медицинской энциклопедии XV-XVI веков. Текст вертоградов с течением времени изменялся. В них описывались рациональные эмпирические лечебные средства из трав, деревьев и минералов.

Николай Булев служил новгородскому митрополиту как переводчик священных текстов, папе римскому Юлию II как астролог, а русскому царю как врач. Современники называли Булева «профессором медицины, астрологии и основателем во всех науках». В период пребывания в Новгороде Булев занимался не только составлением пасхальных таблиц, но и переводами астрологических трудов. Николай Булев по заданию митрополита Даниила переводит с немецкого на русский язык первую медицинскую энциклопедию- «Прохладный вертоград».

Первая русская медицинская энциклопедия, перевод одной из популярнейших книг европейского средневековья. Она представляет собой результат развития жанра русской книжности – «Травников» (описаний растений и болезней, которые ими излечиваются) и «Лечебников» (перечисления болезней с последующими рекомендациями врачебных средств). «Вертоград» означает «сад, виноградник». Энциклопедия включает описание растений, продуктов питания, минералов, рецептов по сохранению здоровья.

## РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНЫ В РОССИИ XVI -XVII ВВ.

### Санитарное дело.

В отличие от Западной Европы санитарное дело на Руси в X–XIV вв. было довольно сильно развито. Об этом свидетельствуют раскопки древнего Новгорода, на территории которого было найдено около 50 усадеб, оснащенных банями, водопроводами и водостоками. Целые площади были покрыты деревянными мостовыми, относящимися к X-XI вв., в отличие от Западной Европы, в которой первые мостовые были сооружены лишь в XIV в., а водопровод – в XV в. Эти «нововведения» были найдены в Германии.

Особое место в Древней Руси занимала баня. Народные врачеватели уже тогда поняли, какая польза приносится организму при удалении из него вредных веществ вместе с потом. Баня в доме или усадьбе была самым чистым местом: там не только мылись, но и принимали роды, ухаживали за новорожденными, туда приглашали лекарей и костоправов. Первое упоминание о русской бане относится к 1113 г. (летопись от Нестора).

Особой бедой Древнерусского государства были эпидемии инфекционных болезней или «моровые поветрия». О повальных болезнях писалось в летописях, и только за период с XI по XVII вв. можно найти сведения о 47 эпидемиях. Заболевали чумой, холерой, лепрой и другими болезнями. Центрами возникновения эпидемий были пограничные города, через которые проходили иноземные караваны – Новгород, Смоленск.

Развитие торговли с соседними странами значительно расширило познания русских людей об иноземных лекарственных средствах. Однако заморская торговля имела и свою оборотную сторону. В средние века торговые ворота страны открывали путь "повальной эпидемии». К концу XIV в. их связь с прибытием торговых судов была очевидна. На Руси такими воротами были крупные торговые города Псков и Новгород.

Заразные болезни называли «прилипчивыми болезнями», «мором», «моровым поветрием», «повальными болезнями». В Новгородских летописях начала XV в. даются подробные описания симптомов черной смерти. Народными средствами борьбы с ними оставались вымораживание, окуривание дымом.

В XV-XVI вв. во время эпидемий начали изолировать больных. Умерших погребали «в тех же дворах, в которых кто умрет, во всем платье и на чем кто умрет», а с XVI столетия стали хоронить за чертой города, вдали от

жилых мест и питьевых источников. Для захоронения умерших царским повелением выделяли специальных людей. Кормили зачумленных с улицы через ворота. Священникам также не разрешалось посещать больных. За несоблюдение последнего правила они сжигались вместе с человеком, который был болен.

Если эпидемия охватывала весь город, на ведущих к нему дорогах, согласно царским указам, устраивали заставы. Зараженные предметы на таких заставах сжигали на кострах, а деньги промывали в уксусе. Что же касается писем, то их многократно переписывали по пути их следования, а оригиналы сжигали. Следовательно, уже в то время у народа имелось представление о передаче заразных болезней и возможности уничтожения заразы.

Из сочинений, описывающих восточные царства, в древнерусскую медицину проникло представление о ртути как лечебном и профилактическом средстве борьбы с эпидемиями. Было известно, что ртуть для лечения надо употреблять осторожно, поскольку пары ее вредны не только для человека, но и для «всех животов»

Надо отметить, что за период с 1654–1665 гг. было подписано свыше 10 специальных царских указов «о предосторожности от морового поветрия», а во время чумных эпидемий 1654–1655 гг. повелевалось устанавливать на дорогах заставы и никого не пропускать под страхом смертной казни, это касалось всех, несмотря на звания и чины.

Во время эпидемий приостанавливались вывоз и ввоз различных товаров, прекращались работы на полях. Вследствие этого возникали неурожай и голод, которые всегда тянулись вслед за эпидемиями. Появлялись цинга и другие болезни, которые вместе с голодом давали новую волну смертности.

Медицина того времени была бессильна перед эпидемиями, и тем большее значение имела система государственных карантинных мероприятий, разработанная в то время в Московском государстве. Важное значение в борьбе с эпидемиями имело создание Аптекарского приказа.

### **Появление государственной медицины.**

Древнерусское государство, просуществовав три столетия, распалось на несколько мелких княжеств. Татаро-монгольское нашествие, а затем и длительное иго (1240-1480), разорение русской земли, значительно задержали развитие медицины, хозяйственной жизни и культуры Руси в целом. «С этого злосчастливого времени, длившегося около двух столетий, Россия и

позволила Европе обогнать себя».

В конце XV века, после свержения татаро-монгольского ига (1480) и объединения русских земель, создается феодальное Московское государство. Экономическое развитие пошло более быстрыми темпами. Москва стояла на перекрестке путей. В силу выгодного географического положения, через неё проходили все товарные потоки того времени.

Оживился внутренний рынок, расширились торговые связи с Востоком и Западом. Централизация государственного управления и превращение его в многонациональное государство привели к значительному развитию культуры. Рост и укрепление Московского государства позволили в XVI-XVII вв. провести ряд преобразований и нововведений, оказавших прогрессивное влияние на развитие медицины в России.

В рассматриваемый период развивались два основных направления медицины:

- 1) народная;
- 2) монастырская.

А также, кроме этого, появились первые лекари в войсках.

С образованием Московского государства, в особенности с начала XVI века, отмечается быстрое развитие врачебного дела. Стоглавый собор 1551 года, созванный Иваном IV для обсуждения внутреннего обустройства страны, рассмотрел также и вопросы «здравости, быта, семьи, общественного призрения».

*Стоглав* – в Русском государстве сборник решений Стоглавого собора 1551 г., кодекс правовых норм внутренней жизни русского духовенства и его взаимоотношений с обществом и государством. Кроме того, С. содержал ряд норм семейного права. Состоит из 100 глав. Название утвердилось с конца XVI века: сам текст памятника содержит и иные наименования: соборное уложение, царское и святительское уложение.

Решения сборника касаются как религиозно-церковных, так и государственно-экономических вопросов в свете ожесточённых споров того времени о церковном землевладении; содержит разъяснения о соотношении норм государственного, судебного, уголовного права с церковным правом.

Стоглав пытался решить следующие насущные вопросы:

- укрепления церковной дисциплины среди духовенства и борьба против порочного поведения представителей церкви (пьянства, разврата, взяточничества), ростовщичества монастырей;

- унификация церковных обрядов и служб;
- полномочия церковного суда;
- против пережитков язычества среди населения;
- жесткая регламентация (а, по существу, введение своеобразной духовной цензуры) порядка переписки церковных книг, писания икон, строительства церквей и т. д.

Уложение Собора 1551 г. затронуло главные стороны церковной жизни; в нем были собраны и систематизированы все нормы действующего права Русской церкви.

Постановления «Стоглава» касаются архиерейских пошлин, церковного суда, дисциплины духовенства, монахов и мирян, богослужения, монастырских вотчин, народного образования и призрения нищих и других вопросов.

Так, «Стоглавый» собор утвердил Судебник. Принятый в 1497 г. Судебник сыграл большую роль в ликвидации феодальной раздробленности и создании общерусского права. Он установил единую систему судебных органов, определил их компетенцию, расширил круг уголовно наказуемых деяний (крамола, святотатство, ябедничество). Судебник защищал право собственности феодалов на земли. В нем был установлен единый срок перехода крестьян от землевладельца – Юрьев день (26 ноября) и введено требование уплаты пожилого (денежного сбора) при уходе крестьянина. Так было положено начало юридического оформления крепостного права в России.

Под влиянием войн, экономического и общеполитического развития появилась необходимость создания государственной организации медицинского дела, что и было осуществлено в конце XVI века в правление Ивана IV, затем в середине XVII века - в правление Алексея Михайловича.

С XIV века монастыри, становясь крепостями, стали открывать больницы с уставными положениями, заимствованными из Византии.

Первый временный военный госпиталь был организован на территории Троице-Сергиевой лавры в период польско-литовской интервенции и осады этого монастыря (1611-1612). В госпитале оказывалась медицинская помощь не только раненым, но и заболевшим цингой, дизентерией гражданским лицам, укрывшимся от врагов за стенами монастыря. Второй временный госпиталь был открыт в Смоленске в 1656 году во время войны России с Польшей, третий - в 1678 году на Рязанском подворье в Москве в период войны с Турцией и Крымским ханом.

Характерной особенностью отечественной медицины XVII века является то, что временные военные госпитали были государственными. Содержание раненых, врачебное обслуживание в госпиталях осуществлялось за счет государственных средств. В 1653 году при Троице-Сергиевом монастыре построены двухэтажные больничные палаты, а в 1656 году в Москве на средства боярина Ртищева сооружена небольшая гражданская больница из двух палат.

### **Аптекарский приказ и его функции.**

Начало государственной организации здравоохранения в Московском государстве положило открытие Аптекарской палаты (1520), переименованной в Аптекарский приказ (1620), который просуществовал в течение всего XVII века. Аптекарский приказ, как высшее государственное медицинское учреждение, осуществлял руководство всем медицинским и аптечным делом в России и имел широкие функции:

- 1) организация медицинской помощи членам царской семьи;
- 2) организация медицинской помощи стрельцам, боярам и другим людям, обращавшимся за ней;
- 3) организация обеспечения отечественными и импортными зельями;
- 4) строгий контроль земель;
- 5) принятие определенных мер профилактики и защиты при эпидемиях;
- 6) приглашение зарубежных лекарей и докторов;
- 7) подготовка лекарей в лекарской школе при Аптекарском приказе;
- 8) надзор за ученичеством в аптекарском приказе;
- 9) обеспечение стажировки будущих отечественных лекарей у известных докторов;
- 10) организация заготовки лекарств;
- 11) проведение судебно-медицинской экспертизы.

Аптекарский приказ был сложным по составу учреждением. В него входили: медицинский персонал – доктора, лекари, цирюльники, лекарские ученики, аптекари, алхимики, а также ряд других лиц, не связанных с медициной – дьяки, подьячие, переводчики, огородники, хозяйственники, сторожа и др. Во второй половине XVI века на русской службе находилось уже немало врачей из Западной Европы. В XVII веке въезд иностранных врачей в Россию увеличился и в Аптекарском приказе они играли заметную роль. Наряду с врачами-иностранцами работали и русские лекари, труд, которых

оплачивался, по сравнению с иностранцами, значительно ниже.

Врачи, поступавшие на службу в Аптекарский приказ, приносили своего рода присягу. От них требовалось строгое выполнение врачебной клятвы, добросовестное отношение к своим обязанностям. Медицинскую помощь они оказывали, в основном, царской семье, но в отдельных случаях пользовали и служилых, и их семьи. Для этого надо было написать челобитную царю с просьбой о лечении.

Из медицинских документов того периода наибольший интерес представляют докторские «сказки», которые отражали уровень медицинских знаний в России XVII века. В «сказках» есть сведения об освидетельствовании больных и раненых, способах лечения болезней, описывался характер ранений, методы лечения ран, давался перечень применявшихся для лечения трав, минеральных средств. По данным «сказок» можно судить об известных в XVII веке болезнях: ангина, рожа, опухоли, «падучая», «сухотка» (туберкулез), водянка, «каменная», «лихорадочная», «чечуйная» (геморрой), «весница». Затрудняясь с постановкой диагноза, врачи указывали лишь симптомы болезней («распух», «ноги опухли», «лом в ногах», «в голове лом» и др.). Об уровне постановки диагноза свидетельствуют многие примеры из врачебной практики, имеются записи с постановкой зубо-врачебных диагнозов: «Гришка Афанасьев ранен саблею, отрублен нос и верхние губы и зубы передние... рана тяжела. Ивашка Андронов ранен в голову: пушечным ядром переломило висок левой в трех местах. Раны тяжелы. Алешка Федотов ранен: опалило лицо из пушки и нос сшибло».

В некоторых «сказках» даются прогнозы заболевания, не всегда оптимистичные. В этих документах дается заключение о трудоспособности больного или раненого и его способности к несению службы.

Известны сведения и о хирургии XVII века. Хирургические операции получили довольно широкое распространение, особенно в связи с необходимостью оказывать помощь раненым в районах военных действий.

В документах Аптекарского приказа сохранилась опись медицинских инструментов за 1692 год, по которой можно судить о характере хирургических операций: «ланцеты кровопущаные», клещи, «снасти, что в ранах осматривают», «шилца треугольные», буравы, «снасть костоправная с веревками», «клещи родильные», «ножницы двойные, что раны разрезают», «пилы, что зубы трут». Основными проблемами медицины того вре-



мени являлись: распознавание болезни (диагностика), ее лечение, определение исхода (прогностика).

В армии бывали случаи массового заболевания цингой, что вызывало необходимость принимать меры по борьбе с ней. Поэтому в специальной царской грамоте, направленной в 1672 году князю А.А. Голицину в Казань, для лечения цинги предлагалось: «...изготовить двести ведер сосновых вершин намоча вине, да в Нижнем Новгороде изготовить сто ведер, и послать то вино в Астрахань и давать то вино в Астрахани служилым людям от цинги». В военных гарнизонах стала обычным делом раздача всем чинам противцинготных средств: солода, пива, винного уксуса, сбитня, которые способствовали оздоровлению и лечению воинов.

Медицинскую помощь, кроме врачей, приглашаемых из-за границы и выпускников Лекарской школы, оказывали и различные народные врачеватели (мастера): зелейники, рудометы (кровопуски), зубоволоки, костоправы, камнесечцы, повивальные бабки, мастера очных, кильных дел и др.

«Зубоволоки» умели накладывать на «червоточину» в зубах пломбы, укрепляли зубы прволочными «шинами». Для этого у них имелись «пеликаны», «ключи» (козья ножка), «дандагма» (разновидность средневековой одонтагры).

Несмотря на рост рядов отечественных медиков, квалифицированных специалистов явно не хватало.

С увеличением численности русских войск встала проблема военной медицины, до того существовавшей в примитивном виде. Полковые лекари шли на войну по собственной воле, на личные средства и лечили своими лекарствами. За пользование раненых они изредка награждались невеликой суммой. С образованием Аптекарского приказа хаотичная система сложилась в строго контролируемый порядок. В полки регулярно отправлялись подводы с лекарствами, а врачи начали получать государственное жалование. При необходимости аптечные склады переносились ближе к театру военных действий. Из складов сформировались мелкие провинциальные аптеки в Вильно, Новгороде, Астрахани, Киеве, Курске. Согласно царскому указу 1671 года начали работать фармацевтические учреждения в Казани и Вологде.

В 1634 г. недалеко от Москвы, около деревни Духолино, был создан особый «стекляночный» завод. Это была своего рода небольшая мануфак-

тура, где работали 15 человек. Этот завод производил так называемые алхимические сосуды.

### **Открытие первых аптек.**

При Иване IV, в 1581 г., была образована аптекарская палата (придворная государева аптека). Она была необходима для обслуживания царской семьи, а также ближайших бояр. Помещения государевой аптеки были обставлены очень роскошно. Стены, потолки были расписаны, полки и двери обиты «английским добрым» сукном, окна были с разноцветными стеклами. Работали в аптеке каждый день – с раннего утра до позднего вечера, а когда заболел кто-то из членов царской семьи, аптекари работали круглосуточно. Очень строгим было поднесение лекарств царю. Сначала лекарство, которое предназначалось для царя, пробовали доктора, которые его выписали, а также аптекари, которые готовили это лекарство. Затем лекарство пробовал боярин, который впоследствии и отдавал его царю. Приняв от царя рюмку с остатком лекарства, боярин был обязан «что в ней останется вылить на ладонь и выпить».

В 1673 году – вторая государственная аптека в Москве. В указе сказано: «На Новом гостином дворе – где приказ Большого приходу, очистить палаты, а в тех палатах построить аптеку для продажу всяких лекарств всяких чинов людям». Руководство аптекой и Государевым аптекарским приказом доверялось только особо приближенным к царю боярам.

Вокруг Кремля стали разводить лекарские сады, аналогичные сады выращивали у Никитских ворот, а также в других местах. Именно поэтому в Аптекарском приказе были необходимы огородники. Они ведали этими лекарскими садами. Первый из государевых аптекарских огородов был создан у западной стены Московского Кремля (кстати сказать, теперь на этом месте расположен Александровский сад).

Закономерное расширение фармацевтического дела произошло почти век спустя после открытия Государевой аптеки. В марте 1672 года, при царе Алексее Михайловиче, начала работу вторая, более демократичная аптека, доступная всем желающим. Вскоре после ее открытия желающим оказался немецкий путешественник Шлейзинг. Европейца удивил богатый ассортимент представленных здесь лекарств, хотя он посетил много стран и был знаком с работой лучших западных аптек. Понимая, что «со всяким рецептом в город ходить неудобно», в 1682 году царь Фёдор Алексеевич открыл третью аптеку. Дополнительное удобство заключалось в расположении ее

при гражданском госпитале у Никитских ворот.

До 1699 года москвичи покупали дешевые снадобья в лавках зеленщиков, сберегая копейки, пока рыночной микстурой не отравился боярин Салтыков. Огорченный смертью своего придворного, Пётр I приказал разогнать зеленщиков, а вместо подозрительных лавок открыть 8 «вольных» аптек. Частные фармацевты приписывались к Посольскому приказу и единственными из всех негоциантов получали разрешение на продажу лекарств. На создание действующей аптечной системы ушло более 10 лет. Только в 1714 году были скоординированы функции «вольных» и государевых учреждений. Тогда же Аптекарский приказ получил новое наименование – Канцелярия Главнейшей аптеки с подчинением лейб-медику Его Величества.

Первая частная аптека принадлежала московскому лекарю Даниилу Гурчину, расположившему свое предприятие в новом здании на Мясницкой улице за Никитскими воротами. Однако в 1707 году, то есть через 7 лет после открытия, он умолял императора перевести свою аптеку в число государственных посредством охранной грамоты на содержание. Причиной отказа от «вольности» стала «пропажа великая всяким вещам лекарственным от дурных работников». Вскоре после получения грамоты Гурчин продал аптеку и пропал из поля зрения летописцев.

### **Первые гражданские больницы. Подготовка российских лекарей.**

Лекари, которые оказывали врачебную помощь гражданскому населению, чаще лечили на дому или в русской бане. Стационарной медицинской помощи в то время практически не существовало.

При монастырях продолжали строить монастырские больницы. В 1635 г. при Троице-Сергиевой лавре были сооружены двухэтажные больничные палаты, которые сохранились до наших дней, так же как и больничные палаты Ново-Девичьего, Кирилло-Белозерского и других монастырей. В Московском государстве монастыри имели важное оборонное значение. Поэтому во времена вражеских нашествий на базе больничных палат создавали временные госпитали для лечения раненных. И, несмотря на то что Аптекарский приказ монастырской медициной не занимался, в военное время содержание больных и их лечение во временных военных госпиталях на территории монастырей осуществлялось за счет государства. Это было отличительной особенностью русской медицины XVII в.

XVII в. явился также временем создания на Руси первых гражданских больниц. Около 1652 г. боярин Федор Михайлович Ртищев организовал в

своих домах две гражданские больницы, которые считаются первыми правильно устроенными гражданскими больницами на Руси. В 1682 г. был издан указ об открытии в Москве двух больниц («шпитален») для гражданского населения, предназначенных для лечения больных и обучения лекарскому делу. (В этом же году в Москве была учреждена Славяно-греко-латинская академия).

Торговые отношения и политическое сближение с Западом, наметившиеся во времена Иоанна IV Грозного и заметно укрепившиеся с воцарением на престол дома Романовых (1613), имели своим следствием и приглашение к царскому двору иноземных докторов, аптекарей и фельдшеров из Англии, Голландии, Германии и других стран. Иноземные врачи в то время пользовались большим уважением и почетом в Московском государстве. Однако круг лиц, пользовавшихся их услугами, был весьма ограничен (как правило, царским двором). При дворе Бориса Годунова (1598-1606) служило уже несколько иноземных врачей, главным образом немцев.

Борис Годунов содержал докторов в таком же почете, как знатных князей и бояр. Каждый иноземный врач, приехавший на службу в Россию, получал поместье и 30-40 крепостных крестьян, имел ежегодное жалование 200 р., ежемесячно получал 12-14 р. и "хлебную провизию" (сколько нужно для прокормления его особы, семейства и людей), 16 возов дров, 4 бочки меда и 4 бочки пива; ежедневно около полуторы кварты водки и столько же уксуса; каждый день сторону свиного сала и от каждого царского обеда по три или четыре блюда (сколько сильный человек с трудом может унести на одном блюде). Каждый раз, когда предписанное лекарство оказывало о хорошее действие, врач получал от царя дорогие подарки (бархат на кафтан или 40 соболей). Одним словом, придворные иноземные врачи не имели недостатка ни в чем.

В 1654 г. при Аптекарском приказе была открыта школа, которая готовила русских *лекарей*. С самого начала в ней обучались около 30 человек. Обучение длилось от 2,5 до 7, а то до 11 лет. Через 2,5 года учащийся получал звание подлекарь. Преподавание в Лекарской школе было наглядным и велось у постели больного. Ученики изучали аптечное дело, фармацию, фармакологию, латинский язык, анатомию, диагностику, болезни и способы их лечения. В обучении российских врачей использовали и европейский опыт. Анатомию изучали по костным препаратам. В 1657 году Е.Славинецкий (1609-1675) перевел сокращенный труд А.Везалия «Эпитоме», который стал первой в России научной книгой по анатомии.

В школах учебниками были знаменитые «Травники», «Лечебники», составляющие богатейшее наследство Древней Руси. Но особое место в преподавании занимали «дохтурские сказки» (истории болезни). А также произведения, переведенные с латинского и греческого языков, таких авторов, как Везалий, Гален, Аристотель «О строении человеческого тела».

После того как лекарь заканчивал обучение в такой школе, он, как правило, направлялся в войска, причем не только в военное время. Дело в том, что чуть позже каждый полк будет иметь личного военного лекаря. Таким образом, наряду с гражданским и монастырским направлениями в медицине существовало еще одно – военная медицина, которое не входило в ведение Аптекарского приказа.

Строго следили и за врачебной практикой будущих российских лекарей. Она проходила в полках, а если будущий медик от нее отлынивал, то «быть в наказание без пощады». После окончания «Школы русских лекарей» вручались дипломы, где указывалось: «... лечит раны колотые и сеченые и рубленые и делает пластыри и мази и иные статьи, что достойно к лекарскому делу, и лекарское дело его будет». Первым лекарям Московского государства приходилось сталкиваться со многими болезнями. Вот список известных в то время болезней: цинга, лихорадки, золотуха, кароста, «каменная», «чечуйная» (геморрой), «пильные» (болезни суставов), «чепучичные» (венерические заболевания), «проносная», желтуха, рожа, астма и другие.

Одновременно с лекарской школой в 1653 году при Стрелецком приказе была создана школа «костоправного» дела с одногодичным сроком обучения.

Аптекарский приказ в 1669 г. впервые начал присуждать степень доктора медицины. К сожалению, школа Аптекарского приказа к концу XVII в. прекратила свое существование.

### **Первые доктора медицины среди славян.**

В России в XV в. начали появляться первые врачи из Европы, которые начали занимать доминирующее положение. Среди зарубежных врачей, которые были приглашены на русскую службу, можно встретить достаточно известных медиков. Например, в 1621 г. в Москву прибыл Артемий Дия. Он написал большое количество работ по медицине. Многие из этих работ были напечатаны в Париже. Также в России работали такие зарубежные врачи, как Лаврентий Блюментрост, Роберт Якоб.

Первые доктора медицины из российских людей появились в XV в.

Среди них *Георгий из Дрогобыча*, получивший степень доктора философии и медицины в Университете г. Болонья (1476). Средневековый философ, астроном, астролог из Червоной Руси впоследствии он был ректором Болонского университета, работал в Венгрии, читал лекции в Краковском университете. Его труд "Прогностическое суждение текущего 1483 г. Георгия Дрогобыча с Руси, доктора медицины Болонского университета", изданный в Риме на латинском языке, является первой печатной книгой российского автора за рубежом.

В 1482 году работал над предсказанием на грядущий год по приказу Папы Римского Сикста IV. В тот год ему стало известно о надвигающихся на Европу несчастьях. Он предвидел эпидемию бубонной чумы в Милане, появление Святой инквизиции. Пророчество, которое должно было уберечь от гибели 50 000 человек по всей Европе, было лицемерно изменено. В книге-прогнозе на 1483 год от исходного текста рукописи не осталось и слова. В этой книге кроме ненаучных астрологических прогнозов были помещены сведения по географии, астрономии, метеорологии, а также предпринята попытка определить, в пределах каких географических долгот расположены города Вильнюс, Дрогобыч, Львов.

В 1512 г. степень доктора медицины в Падуе (Италия) получил *Франциск Скорина* из Полоцка (выдающийся белорусский первопечатник и просветитель). Впоследствии он работал в Праге, Вильно, Кенигсберге.

Отечественные врачи также ездили за границу для обучения. Среди тех, кто успешно прошел обучение, а также защитил за границей диссертацию, можно отметить *П. В. Постникова*. Он получил звание доктора медицинских наук в Падуанском университете, в Италии. Надо сказать, что Петр Постников был даже ректором Падуанского университета. В 1701 г. Постников вернулся в Россию и был зачислен в Аптекарский приказ. Это был первый доктор медицины, вернувшийся с иноземным дипломом на Родину. В 1701 г. он был зачислен в Аптекарский приказ. Однако заниматься медициной и любимой им физиологией ("живых собак мертвить, а мертвых живить") ему не удалось. Он закупал книги, хирургические инструменты, контролировал обучение российских студентов за рубежом. Будучи весьма образованным человеком, он впоследствии служил российским послом и дипломатом в Голландии, Франции, Англии. В Лейдене он посетил известного голландского анатома и врача Фредерика Рюйша (анатомическую коллекцию которого впоследствии приобрел Петр I.

## РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНЫ В РОССИИ XVII-XVIII ВВ.

### Реформы Петра I в области медицины и здравоохранения.

Прогрессивную роль в развитии производительных сил и национальной культуры в России, в укреплении централизованного феодального государства сыграли реформы, проведенные Петром I в интересах помещиков и торговцев. Россия со времен Петра Великого стала империей (1721 г.), вошла в число мировых держав. Петр I и его ближайшие сподвижники добились свободного выхода к открытым морям, развития отечественной промышленности, прежде всего в области, наиболее важной для обороны страны в горном деле; они стремились к развитию отечественного кораблестроения и морской торговли, к независимости от чужеземных посредников. Петр I беспощадно искоренял отсталость в военном деле, в экономике, в культуре и быту.

Петр I, наряду с вопросами общего государственного устройства, особо интересовался вопросами медицины и постановкой медицинского дела за границей через своих послов и во время своего путешествия. Он лично познакомился с Левенгуком, Бургавом и Рюишем, известными голландскими учеными. При непосредственном участии Петра началось развертывание госпиталей и обучение при них врачей.

Подготовка медицинских кадров осуществлялась в госпитальных школах (с 1707 г.), медико-хирургических училищах (с 1786 г.), в Петербургской и Московской медико-хирургических академиях.

К началу XVIII в. относится реформа Петра I по упорядочению аптечного дела в России. Бесконтрольная продажа лекарств нередко приводила к несчастным случаям - отравлениям сильнодействующими и ядовитыми веществами. И, несмотря на то, что с 1672 г. существовал соответствующий указ, в 1701 г. вводится новый указ о запрещении зеленым и москательным лавкам торговать лекарствами. Стала появляться отечественная печатная фармацевтическая литература, в том числе и так называемые «Домашние аптеки», то есть списки лекарств, которыми можно было пользоваться без назначения врача, с указанием, в каких случаях какое лекарство употреблять, и приложением рецептов.

Петр I, являясь членом Парижской Академии наук, имел обширные знания в области техники, был хорошо знаком с естественными науками и

понимал огромное государственное значение медицины. Он сам изучал анатомию, перевязывал раны, умело производил некоторые хирургические операции: пункцию живота, кровопускание и др. Часто посещал операции, производимые в госпиталях, присутствовал на вскрытиях.

Он прослушал курс в Лейденском университете, там же познакомился с лучшими больницами, анатомическими музеями, выдающимися врачами. В Голландии он приобрел знаменитую анатомическую коллекцию «монстров» (рожденных с пороками развития), ставшую основой первого анатомического музея России – «Кунсткамеры». Со всех стран собирали в «кунсткамеру» раритеты и «монстров», старинные книги и т.д. Петр не жалел на это денег. Одновременно создавалась и Публичная библиотека, костяк которой состоял из книг Аптечного приказа. В 1719 г. «Кунсткамеру» и Публичную библиотеку открыли. Интересно выступление Петра I по этому поводу: «Я еще приказываю не только всякого пускать сюда даром, но если кто придет с компанией смотреть редкости, то и угощать их на мой счет чашкою кофе, рюмкою водки либо чем–нибудь иным в самих этих комнатах».

При Петре I положено начало применению целебных минеральных источников. Стали использовать и изучать лечебное применение вод минеральных источников в Олонецком крае, Липецке и Старой Руссе. Рациональное их использование регламентировали «дохтурские правила».

В начале XVIII века был открыт первый завод (мастерская) по производству хирургических инструментов. Также был введен надзор за продажей пищевых продуктов и мяса на рынках. Продавцам предписывалось ношение специальной одежды: «... носили бы белый мундир и наблюдали бы во всем чистоту».

Проводились мероприятия санитарного характера. Высокая заболеваемость и смертность населения России, особенно детская смертность, беспокоили лучших представителей медицины. Петр ввел регистрацию рождений и смертей, поручив это дело церковнослужителям, а также проведение ревизских сказок-переписей людей для выявления рекрутов. Он позаботился об открытии приютов для подкинутых детей, издав в 1715 году указ, в котором говорилось о запрете под страхом смерти убивать детей и необходимости сдавать в приют.

Большим событием в развитии медицины и фармации в России явилось открытие в 1725 г. Академии наук, которое было подготовлено Петром



I. во главе с президентом Лейб-медиком врачом Лаврентием *Блюментрост*. Царь сумел привлечь к работе в Академии крупнейших европейских ученых: математиков Эйлера и Гольдбаха, физика Крафта, историка Миллера и других. Российская Академия наук становится одним из основных центров российской и европейской науки. В XVIII столетии, в период осуществления больших преобразований в экономике, науке, культуре и медицине, совершенствовались и органы управления здравоохранением: в 1721 г. появилась Медицинская канцелярия, в 1763 г. – Медицинская коллегия.

#### **Открытие госпитальных школ.**

Основной заботой Петра I оставалось создание национального медицинского образования. Для армии, флота, многих других государственных нужд необходимо было большое количество врачей. Проблема подготовки врачей была решена в России в XVIII в. путем создания *госпитальных школ* – первых высших медицинских учебных заведений в России, подобных которым в то время не имела ни одна страна.

Важнейшим звеном реформ явилось основание Московского госпиталя и лекарской школы при нем. Так в Москве, в 1707 году был открыт госпиталь в Лефортове, который существует теперь как главный госпиталь Вооруженных Сил имени Н. Бурденко.

Таким образом, 1707 г. – это год начала *отечественного высшего медицинского образования*. Несмотря на такие простые названия, как «школа», «медико–хирургическое училище», подготовка в них не уступала подготовке в европейских университетах. В госпитальных школах обучение было практическим: учащиеся непосредственно участвовали в лечении больных. Выделялись палаты для «разобрания анатомического тела человеческого» и предписано было вскрывать трупы.

В дальнейшем анатомические вскрытия были продолжены в анатомических театрах, открытых в госпитальных школах. Обязательное привлечение медицинских врачей для вскрытия трупов при насильственной смерти было определено Военским уставом Петра I в 1716 г. С выходом же указа 1746 г. занятия на трупах приняли характер обязательных. Будущие лекари получили возможность приобретать навыки в производстве вскрытий, а объяснения «докторов» и «операторов» должны были расширять представления о существовании болезней и причинах смерти.

В петербургском госпитале, находившемся в ведении Блюментроста Лаврентия, было расширено преподавание – преподавались внутренние болезни, судебная медицина и латинский язык. Были введены «истязания» (экзамены), в инструкции к ним.

В госпитальных школах полностью отошли от метода обучения в европейских университетах, сохранявшего черты средневековой схоластики: книжно–словесное обучение, заучивание текстов, «диспуты» по заученным текстам. В обязанности обучающихся было введено приготовление лекарств. В большом объеме преподавалась и «материя медика» – курс, включавший в себя фармакогнозию, фармакологию, фармацию, а впоследствии и ботанику. Занятия по этим дисциплинам проводились в госпитальных палатах и в ботанических садах. Один из них, созданных для этих целей Петром, сохранился до настоящего времени (Ботанический сад Российской академии наук). Аптекарскому делу Петр уделял большое внимание. Им был издан указ об открытии «вольных» (то есть частных) аптек для обслуживания населения под контролем аптекарской канцелярии.

Руководство первым высшим медицинским учебным заведением было возложено на лейб–медика *Н. Бидлоо*, голландского врача, получившего степень доктора в Лейденском университете, человека весьма одаренного, искусного врача и хирурга. Но важнее всего было то, что он всей душой предан был своему госпиталю и училищу и полагал в нем «всю свою гордость и всю славу». *Н. Бидлоо*, опираясь на поддержку Петра I, показал себя способным администратором и организатором лечебного дела. *Н. Бидлоо* был и талантливым педагогом. Составленные им учебные пособия по анатомии и хирургии на протяжении многих десятилетий были учебниками русских врачей. Лейб–медик прекрасно осознавал, что на него возложена Петром I задача государственной важности – создание российского медицинского образования. Строго контролировался отбор в госпитальную школу. Так как преподавание велось на латинском языке, *Н. Бидлоо* предложил отбор учащихся вести из духовных славяно–греко–латинских школ. Окончившие эти школы знали языки и хорошо были подготовлены по многим дисциплинам: риторике, философии, математике, истории и т.д.

Срок обучения составлял 2–3 года и после успешной сдачи экзаменов присваивалось звание подлекаря, а еще через 2–3 года они сдавали «генеральный» экзамен и получали диплом лекаря. «Генеральный» экзамен в основном проводили по хирургии, которой в госпитальных школах уделялось

особое внимание. Лекари должны были вести «скорбные листы» (истории болезни). Учение длилось 5, 7 и даже 10 лет. Ученикам госпитальных школ жилось очень тяжело, так что нередко они предпочитали бегство продолжению учения; из первых 50 учеников Бидлоо 8 сбежали. С учениками обращались с чрезмерной жестокостью: били батогами, заковывали в кандалы, сдавали в солдаты.

Госпитальные школы были открыты в Петербурге, Кронштадте, Кольно–Воскресенске (Сибирь) и других городах. Всего за время их существования (до организации медико–хирургических училищ в 1786 г. и открытия медико–хирургических академий в Москве и Петербурге) было подготовлено более 3 тысяч высокообразованных врачей. Среди преподавателей и выпускников госпитальных школ были выдающиеся ученые, составившие гордость российской науки, основатели научных медицинских школ: К. Щепкин (анатомия), П. Шумлянский (гистология), П. Загорский (анатомия), Н. Максимович–Амбодик (акушерство) и многие другие.

Успешная деятельность госпитальных школ сняла остроту проблемы обеспечения армии и флота отечественными докторами и лекарями. Если в начале века общее число врачей и лекарей не превышало 150 и преимущественно это были иностранцы, то к концу века их было уже около 1500, с преобладанием «природных россиян». Что касается терапевтической и иной медицинской помощи городскому населению, прежде всего в столицах, потом в губернских и уездных «знатных городах», то ее на протяжении этого столетия оказывали преимущественно доктора медицины, окончившие европейские университеты и получившие после соответствующего испытания в Медицинской канцелярии право на врачебную практику. Во второй половине 18-го века к городским врачам добавились уездные врачи.

#### **Управление медициной. Медицинская канцелярия.**

В условиях, когда страна выбирает путь своего национального возрождения и развития, изучение вопросов становления, совершенствования и управления медицинским делом приобретает не только историческое, но и практическое значение, особенно если идет поиск путей решения этих проблем. Основой создания эффективной медицинской модели в стране может стать опыт работы государственных и общественных органов в Российской империи периода XVIII–XIX вв. Основными учреждениями управления в России этого времени являлись Аптекарский приказ, Медицинская канцеля-

рия и Медицинская коллегия. Государственное управление медицинским делом в России как система начало формироваться с момента учреждения Аптекарского приказа, с 1620 г., а точнее, с Аптекарской избы, основанной еще в конце 1560-х гг. Аптекарский приказ в 1707 г. был переименован в Аптекарскую канцелярию, а в 1721 г. преобразован в Медицинскую коллегия. Поскольку управление коллегией было единоличным, в 1725 г. коллегия была переименована в Медицинскую канцелярию. В 1763 г. Медицинская канцелярия была упразднена и вновь образована Медицинская коллегия.

В 1707 г. в Петербурге учреждается в дополнение к Аптекарскому приказу Аптекарская канцелярия. Оба эти учреждения имели общее руководство, но в Аптекарской канцелярии, находившейся при царском дворе в новой столице, основную роль играл первый лейб-медик Петра I. *Р. Эрскин*. Шотландец Роберт Эрскин (Роберт Карлович Арескин), доктор медицины и философии, член Королевского британского общества (Академии наук), приехал в Россию в 1706 г. В течение семи лет он был врачом А.Д. Меньшикова, выполняя одновременно поручения царя, особенно по вопросам военной медицины. Став лейб-медиком Петра I, Эрскин вскоре фактически возглавил Аптекарскую канцелярию, а затем и Аптекарский приказ. 30 апреля 1716 года Петр I назначает Роберта Эрскина «первым своим доктором», «архиатром» и «президентом канцелярии надворной медицины и всего медицинского факультета империи». Кроме того, Эрскину был присвоен чин действительного статского советника, что впоследствии составляло гражданский чин 4 класса и приравнивалось к званию генерал-майора.

Роберт Эрскин пробыл в должности архиатра чуть более двух лет. Он умер в декабре 1718 г. Но за два года им было много сделано по усовершенствованию организации медицины в России, созданию новых госпиталей и аптек, изысканию источников минеральных вод, лечению которыми он придавал большое значение. Эрскин принимал активное участие в организации Кунсткамеры и был ее первым директором.

Медицинская канцелярия была главным органом управления медицинским делом с 1721 года, ей подчинялись медицинские учреждения, какому бы ведомству или частным лицам они не принадлежали. Год ее основания стал важной датой в истории отечественной медицины XVIII в.

Главную Медицинскую канцелярию последовательно возглавляли придворные врачи Петра Великого: Н. Бидлоо, Р. Эскин, И. Блюментрост, которым присваивался титул «его императорского величества архиатер,

лейб-медикус и президент Медицинской канцелярии и факультета». Основными функциями Медицинской канцелярии являлись: осуществление высшего надзора за госпиталями и аптеками, госпитальными школами; участие в «насаждении» госпиталей и увеличению числа аптек, в том числе и вольных; определение службы всех докторов, лекарей и аптекарей; принятие мер к прекращению "повальных и заразительных" болезней; изыскание способов улучшения врачебной части, как в ученом, так и в практическом отношении.

В 1721 г. Медицинская канцелярия была переименована в Медицинскую коллегию. Реформы медицинского и аптечного дела в XVIII веке, рост аптек и лечебных учреждений вызвали большую нужду в фармацевтическом персонале. В течение XVIII столетия Медицинской канцелярией делались неоднократные попытки привлечь молодых людей для подготовки их по фармации. Медицинская канцелярия вошла в Кабинет министров с ходатайством, чтобы дети служащих ведомства Медицинской канцелярии командировались учениками в аптекарские огороды, а затем в главные аптеки: для обучения «аптекарству». Ходатайство Медицинской канцелярии было удовлетворено. В 1754 г. Медицинская канцелярия предложила «поступить в учение медико-хирургии и фармации» в госпиталях и аптеках семинаристам, знающим латинский язык.

#### **Медицинская коллегия. Реформа медицинского дела.**

При Екатерине II наряду с другими преобразованиями в стране была проведена и реформа медицины. В 1763 г. взамен упраздненной Медицинской канцелярии была учреждена Медицинская коллегия, которая подчинялась Сенату. Увеличено число врачей в городах, обращено большое внимание на медицинское образование и подготовку врачей-специалистов и преподавателей.

Она ведала организацией медицинского обслуживания населения, занималась вопросами подготовки медицинских кадров, медицинским снабжением, медико-санитарным законодательством и развитием медицинской науки. Более лаконично о предназначении Медицинской коллегии было сказано в энциклопедии, ей был поручен «государственный контроль над врачеванием народа».

В 1763-1771 гг. в Москве и Петербурге были открыты воспитательные дома с родовспомогательными заведениями при них, служившими школами

для подготовки повивальных бабок. В связи с разделением на губернии проведены преобразования во врачебном деле: созданы губернские врачебные управы, введены должности уездных лекарей. В 1775 г. в губерниях были созданы приказы общественного призрения, в ведение которых были переданы гражданские больницы.

В деятельности Медицинской коллегии появились новые функции, такие как:

- создание многоуровневой государственной системы управления здравоохранением в стране (Первый уровень объединяет уездных врачей, второй уровень представлен врачебными управами и, наконец, третий уровень управления здравоохранением - Медицинская коллегия);

- контроль над деятельностью аптек и лекарственным обеспечением населения;

- координация и управление научной деятельностью в сфере здравоохранения. В 1764 г. Медицинская коллегия получила право присваивать врачам степень доктора медицины.

В связи с разделением на губернии проведены преобразования во врачебном деле: созданы губернские врачебные управы, введены должности уездных лекарей. В 1775 г. в губерниях были созданы приказы общественного призрения для управления лечебными учреждениями, а также введены должности уездных лекарей. в ведение которых были переданы гражданские больницы.

С учреждением министерств Указом от 1803 г. Медицинская коллегия была упразднена. Теперь единого государственного органа управления здравоохранением не существовало. А поскольку Медицинская коллегия ведала вопросами здравоохранения как в гражданском, так и в военном и морском ведомствах, то дела ее были переданы в разные министерства. Так, управление медицинской частью гражданского ведомства перешло в Министерство внутренних дел и сосредоточилось в Медицинском департаменте и Медицинском совете. Подготовка медицинских кадров перешла к Министерству народного просвещения, а управление военной и морской медицинской было передано в военные ведомства.

После издания законов «Учреждения для управления губерний Российской империи»<sup>2</sup> (1775) в стране была создана новая система общественного призрения и медицинской помощи. Это были приказы общественного призрения, в задачу которых входило устройство и содержание народных

школ, сиротских домов, богоугодных заведений, в том числе больниц, аптек, домов для неизлечимых больных и душевнобольных. При царствовании Екатерины II в 1773 году организуется в городах врачебные управы, в уездах вводится должность уездного лекаря. В 1775 г. образуются губернские врачебные управы, открываются новые аптеки, вводятся должности уездных лекарей, производится учет рождаемости и смертности, производятся вскрытия умерших, принимаются меры по санитарному надзору за пищевыми продуктами. Наряду с приказами общественного призрения в 1775 г. были учреждены должности уездных врачей. В 1797 г. в каждой губернии России появились врачебные управы, а в Петербурге и Москве их заменяли физикаты, созданные еще в 1739 г.

Уже после смерти Петра Великого в обеих столицах были созданы так называемые *физикаты* во главе с докторами (штадт-физиками) – это были первые органы здравоохранения в городах; были также введены должности городских врачей. С утверждением губернских приказов общественного призрения (1775) в их ведении находились не только сиротские дома и богадельни, но и больницы, аптеки (так называемая приказная медицина). Первые крупные гражданские больницы появились в Москве (Павловская больница для бедных, затем «всесословная, общая для всех родов болезней» Екатерининская) и Петербурге (Обуховская) в 1760 – 1770 гг., общее число коек в них было в пределах нескольких сотен; к концу столетия было уже 30 больниц (в том числе и крупные – до 300 коек) и при них 14 отделений для умалишенных, родильный дом, венерический лазарет, «оспенный дом», дом для неизлечимых больных.

С 1797 г. медицинским делом на местах ведали губернские врачебные управы. При Екатерине II реформы перешли на путь децентрализации, в частности, здравоохранения. И все же итог века в медицинском отношении очевиден: произошло становление отечественной государственной медицины, в том числе и лечебной медицины.

Важнейшими социальными проблемами медицины оставались постоянные эпидемии инфекционных болезней, раны и другая хирургическая патология и катастрофическая младенческая смертность. Улучшение родовспоможения постоянно оставалось одной из главных задач государственной медицины. Так, по проекту Медицинской канцелярии «о бабичьем деле» (1754) в Москву было определено 15, а в Петербург 10 повивальных

бабок, с предварительным специальным испытанием каждой из них; предусмотрено было создание в обеих столицах школ повивального искусства (они были организованы в 1757 г.); были открыты первые родильные приюты.

### **Открытие Санкт-Петербургской Академии наук.**

Создание Академии наук прямо связано с реформаторской деятельностью Петра I. Как только начали учреждаться некоторые училища, возникла мысль и о создании академии наук. Пример Парижской академии, беседы Петра со многими учеными за границей, советы Лейбница, неоднократные представления многих иностранцев, сподвижников Петра, убедили его в необходимости завести в России академию наук.

По проекту Петра, академия существенно отличалась от всех родственных ей зарубежных организаций. Она была государственным учреждением; её члены, получая жалование, должны были обеспечивать научно-техническое обслуживание государства. Академия соединила функции научного исследования и обучения, имея в своем составе университет и гимназию.

Лейб-медику Блюментросту было поручено составить доклад о проекте академии. Согласно этому указу «академии наук и курьезных художеств», каждый академик должен был составить учебное руководство в пользу учащегося юношества и каждый день по часу заниматься публичным преподаванием своего предмета. Академик должен был подготовить одного или двух воспитанников, которые бы со временем могли заступить на его место, причем Петр высказал желание, «чтобы такие были выбираемы из славянского народа, дабы могли удобнее русских учить». Вызванные из-за границы академики уже не застали в живых императора Петра I. 20 ноября 1725 года последовал именной указ императрицы Екатерины I «Об открытии предположенной к учреждению императором Петром Великим Академии наук и о назначении в оную президентом лейб-медика Лаврентия Блюментроста». Академия открылась, под президентством Блюментроста, 27 декабря 1725 года.



## РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНЫ РОССИИ В XVIII В.

### Открытие Императорского Московского Университета.

После смерти Петра I развитие здравоохранения медленно, но продолжается. Вторая половина XVIII века была насыщена нововведениями в развитии медицинского образования и медицинской науки в России.

В 1741 г. российский престол заняла императрица Елизавета Петровна. Она способствовала развитию отечественной науки и культуры, приблизила к себе образованных людей. Её официальная политика в области образования заключалась в продолжении дел, начатых отцом – императором Петром I. Он мечтал об университете, который бы стал центром науки и культуры.

Важную роль в реализации образовательной политики России играл фаворит императрицы камер-юнкер *И.И. Шувалов*. Шувалов имел заметное влияние на внутреннюю и внешнюю политику России, содействовал развитию русской науки и искусства, оказывал покровительство учёным, писателям и художникам. Московский университет создан благодаря заботам великого русского ученого *Михаила Васильевича Ломоносова*, имя которого он и носит.

М.В. Ломоносов принимал деятельное участие в развитии Московского университета: был инициатором открытия при нем медицинского факультета и автором обучения на нем, добивался, чтобы в первом русском университете лекции читались русскими профессорами и на русском языке.

Существует версия, что И.И. Шувалов представил Елизавете Петровне Указ об Университете именно 25 января 1755 года, чтобы порадовать мать, у которой в этот день был день рождения. С тех пор празднование Татьянинного дня, прежде всего, как дня основания Университета, стало традиционным и любимым всеми, кому посчастливилось учиться в этом храме науки.

Набирать слушателей на медицинский факультет начали лишь в 1763 году. Преподавание вели Керстенс по физике и минералогии и Эразмус по анатомии и медицинскому «веществоведению». Первыми русскими профессорами были Зыбелин, который читал на русском языке теорию медицины, и Вениаминов- медицинскую ботанику. В 1797 году при Московском военном госпитале была организована клиническая палата, и там проводилось клиническое преподавание. В 1791 году Московскому университету было

предоставлено право присуждения степени доктора медицины.

Первоначально в Московском университете было образовано три факультета со штатом 10 профессоров, философский юридический, медицинский. Становление Московского университета проходило трудно. Медленно росла численность студентов – в 1758 г. их было лишь 100 чел. Только 30 студентов получали из казны жалованье в размере 40 руб. в год, а остальные жили на собственные средства. При жизни Ломоносова Московский университет ещё не был Императорским: учебное заведение подчинялось непосредственно Правительствующему сенату. Деятельность университета регулировалась «Высочайше утвержденным проектом об учреждении Московского университета». С этого времени до 1917 года университет именовался Императорским Московским университетом. Московский университет играл видную роль в распространении и популяризации научных знаний. На лекциях профессоров университета и диспутах студентов могла присутствовать публика.

В апреле 1756 года при Московском университете на Моховой улице были открыты типография и книжная лавка. Тем самым было положено начало отечественному книгоизданию. Тогда же университет начал издавать первую в стране неправительственную газету «Московские ведомости» и первый в Москве литературный журнал «Полезное увеселение». Свыше 100 лет университетская библиотека была единственной в Москве общедоступной библиотекой.

### **Развитие медицинской науки в России в конце XVIII века.**

В 1791 году Московскому университету было предоставлено право присуждения степени доктора медицины, в 1794 году первым защитил диссертацию на степень доктора Барсук-Моисеев Фома Иванович на тему «О дыхании» и со следующего года он, будучи профессором, читал лекции по физиологии, патологии, терапии, гигиене и семиотике с диететикой.

Ведущую роль русские ученые играли в разработке эволюционного учения. Каспар Вольф (1733-1794 гг.) провел эмбриологическое исследование развития куриного зародыша, начатое в Берлине и законченное в России, и обосновал «теорию зарождения (теорию преформизма)

Продолжают свою деятельность и госпитальные школы. Они в 1786 году преобразуются в медико-хирургические училища. Одно из которых, расположенное в Санкт-Петербурге, получило статус *медико-хирургической*

*академии*, а московское медико-хирургическое училище стало его отделением. В 1763-1771 годы в Санкт-Петербурге, Москве открываются воспитательные дома с родовспомогательными заведениями при них, в которых начата подготовка «ученых повивальных бабок».

Крупным организатором медицинского дела в России явился *П.З. Кондоиди* (1710-1760). Кондоиди упорядочил сроки и способы обучения в госпитальных школах, основал школы повивального дела, направлял за границу для обучения в университетах медицине молодых людей, улучшал медицинское обслуживание в армии, издавал инструкции по санитарной охране южных границ и организовал медицинскую библиотеку. Его деятельность совершенствовала медицинское образование, военно-санитарное дело и т.д.

По совершенствованию учебного процесса на медицинском факультете Московского университета большой вклад внес первый русский профессор этого вуза *С.Т. Зыбелин* (1735-1802). Улучшению медицинского образования в госпитальных школах, медико-хирургических училищах помогала деятельность докторов медицины: *К.И. Щепина* (1728-1770), *А.М. Шумлянского* (1748-1795) и др.

Проблемы сохранения здоровья населения России отражены и в трудах *М.В. Ломоносова*. В свете сказанного особенно примечательна его работа «О сохранении и размножении Российского народа» (1761), выполненная в форме письма видному государственному деятелю графу *И.И. Шувалову*.

На первых порах профессора были большей частью приглашены из-за границы, и только двое: *Н.Н. Поповский* по словесности и философии и *А.А. Барсов* по математике и словесности, а также преподаватель русского и латинского языков *Ф.Я. Яремский* – были определены из воспитанников Петербургского академического университета.

**Деятельность первых русских профессоров медицинского факультета.**

*Семён Герасимович Зыбелин* (1735 -1802) – российский медик, один из первых русских профессоров медицины в Московском университете.

Первоначальное образование получил в Славяно-греко-латинской академии. В Кенигсберге обучался философии, математике и физике анатомии и трупосечению, практической медицине, физиологии, патологии, бо-

танике и врачебному вещевословию, клинической практике, химии, хирургии.

1764 году в Лейдене Зыбелин защитил диссертацию и был удостоен степени доктора. По возвращении в Россию был назначен профессором по кафедре теоретической медицины московского университета. За 36 лет работы Зыбелин читал студентам все части теоретической медицины, начиная с физиологии и патологии и кончая общей терапией, анатомию, хирургию, практическую медицину и химию и был известен как один из самых красноречивых лекторов. Ведя преподавание на русском языке, Зыбелин способствовал созданию правильного и точного языка для врачебной науки. Он ввёл на лекциях демонстрацию опытов. В 1771 году был одним из организаторов борьбы с эпидемией чумы в Москве. 21 марта 1784 года был избран членом Российской академии. В течение 15 лет он состоял бесплатным врачом при университетской больнице; завещал университету свою библиотеку, которая была передана Физико-медицинскому обществу.

*Шумлянский Александр Михайлович* (1748-1795) – врач, первый русский ученый-микроскопист. В 1776 году окончил госпитальную школу при Адмиралтейском госпитале в Петербурге, а в 1782 году – медицинский факультет Страсбургского университета. Защитил докторскую диссертацию на тему «О строении почек». По возвращении в Россию с 1787-1793 гг. преподавал терапию, акушерство, патологическую анатомию в Московском медико-хирургическом училище. В своей диссертации он на 60 лет раньше В. Боумена описал особенности гистологического строения почек: извитые канальцы, сосудистые клубочки, капсулу, окружающую клубочек, доказал наличие прямой связи между артериальными и венозными капиллярами («шерстистыми ворсинками»). Тем самым он окончательно доказал существование замкнутого круга кровообращения, исключив гипотезу о «промежуточных пространствах». Установил наличие артерий и вен в оболочках и мозговом веществе почек, показал окончание артерий в сосудистых клубочках, прерывающих путь крови из артерий и вены. Он опроверг теорию Ф. Рюйша, согласно которой почечные капилляры сообщаются с почечными канальцами. Он ввел понятия Шумлянского метод инъекции сосудов – предложенный автором метод инъекции внутриорганных сосудов раствором резины в спирте, капсула Боумена – Шумлянского (капсула почечного клубочка, Мюллера капсула) – начальный отдел нефрона, имеющий форму чашечки, стенка которой состоит из внутреннего и наружного листков.

А.М. Шумлянский уделял много внимания проблеме подготовки врачей в России, принимал участие в разработке проекта преобразования госпитальных школ в медико-хирургические училища.

### **Создание медико-хирургической Академии.**

В 1783 г. в Петербурге было открыто Калининское медико – хирургическое училище, преобразованное позже в Императорский медико – хирургический институт (это учебное заведение находилось под покровительством Екатерины II).

Квалифицированных лекарей готовили медико – хирургические училища в Петербурге, Кронштадте, Москве и Елизаветграде. После успешной сдачи экзаменов выпускники училища получали звания лекарей.

В медико – хирургических училищах преподавали известные профессора и крупные клиницисты Г.И. Базилевич, Н.К. Карпинский, Г.Ф. Соболевский, М.М. Тереховский, А.Н. Федоровский, А.М. Шумлянский и др. Теоретическая подготовка учащихся сочеталась с медицинской практикой, что позволяло им сразу после окончания училищ выполнять обязанности лекарей и фармацевтов в полном объеме. Многие выпускники отправлялись на службу в русскую армию и на флот, которые в ходе почти постоянных войн и конфликтов несли людские потери.

В России XVIII века все учреждения здравоохранения, в т.ч. учебные заведения, подчинялись Медицинской коллегии, созданной в 1736 г. Существенные преобразования в деятельности медико – хирургических училищ провел директор Медицинской коллегии тайный советник А.И. Васильев, назначенный на высокую должность в 1793 г. Главным его делом было создание специализированных высших медицинских учебных заведений в России.

18 декабря 1798 г. дата основания Петербургской медико – хирургической академии, которая со временем стала ведущим учебно – научным центром Российской империи по подготовке врачей и развитию медицинской науки.

В интересах педагогов высшей квалификации была предусмотрена разумная система материального стимулирования учебной и научной деятельности. Профессорам, которые 25 лет и более вели преподавательскую работу, назначалась пожизненная пенсия от казны, равная полному штатному жалованью.

Академия создавалась путем преобразования из Петербургского и Кронштадтского медико-хирургических училищ. Срок обучения в медико-хирургической академии составил 4 года. Учащиеся первого и второго классов академии именовались учениками, а третьего и четвертого – студентами. Учащимся двух последних классов присваивались права студентов Московского университета.

Руководящим органом Петербургской медико – хирургической академии являлась конференция. Главная задача конференции состояла «в направлении и усовершенствовании медико – хирургического просвещения». С первых же дней возникновения Академия стала центром подготовки квалифицированных кадров для отечественной медицины. Здесь готовили профессоров для русских университетов, издавали первые русские оригинальные медицинские учебники. С момента основания по 1804 г. Медико-хирургическая академия находилась в ведении Медицинской коллегии, не имела устава, ее деятельность регламентировалась временной инструкцией. Не было ректора. Академия управлялась Ученым советом. Уже в первые годы после создания МХА стали не только выходить учебные пособия, но и проводились научные исследования. Начало этой деятельности не без оснований связывают с именем профессора В.В. Петрова (1761-1834), известного открытиями в области электричества.

Таким образом, к началу 19 в., в России сформировалась самобытная система медицинского образования достаточно высокого уровня.

В Медико-хирургической академии работали: И.Е. Дядьковский, М.Я. Мудров, Е.О. Мухин, А.И. Овер, К.Ф. Рулье, Г.И. Фишер, П.М. Шумлянский и др. За годы своей работы она подготовила более 2 тыс. врачей и несколько сотен фармацевтов. В 1845 объединена с медицинским факультетом Московского университета. В 1881 г. Медико-хирургическая академия была переименована в Военно- медицинскую академию.

### **Создание первых акушерских школ.**

*Кондоиди Павел Захарович* русский врач, один из организаторов медицинской службы русской армии, почётный член Петербургской АН (1754). Окончил медицинский факультет Лейденского университета (1733). С 1738 генерал-штаб-доктор действующей армии, с 1754 главный директор Медицинской канцелярии и медицинского факультета.

Им разработаны реформы медицинского образования и акушерской помощи, которые осуществлены в царствование Елизаветы Петровны и Екатерины II.

Создал первый в России подвижной (походный) госпиталь, ввёл специальное образование для акушеров, учредив школы «бабичьего дела» в Москве и Петербурге (1757), определил сроки обучения, расширил и углубил программу обучения в госпитальных школах, ввёл клиническое обучение, доцентуру, историю болезни как обязательный документ; регламентировал обязательное вскрытие трупов и усовершенствовал прозекторское дело; осуществил посылку для усовершенствования русских лекарей за границу, в результате чего были созданы отечественные кадры преподавателей высшей медицинской школы, составил первую русскую фармакопею для полевых аптек и военных врачей. Учредил учёные врачебные совещания (первое в России медицинское общество), организовал при Медицинской канцелярии первую публичную медицинскую библиотеку. установил их программы, точные сроки обучения и порядок экзаменов, запретил телесные наказания, издал первый русский список врачей, учредил акушерские школы (школы «бабичьего дела») в Петербурге и Москве (1757).

Таким образом, с 1758 г. в Москве существовала акушерская школа (впоследствии преобразованная в Повивальный институт при Московском императорском воспитательном доме), руководимая профессором-акушером Иоганном Фридрих Ом Эразмус с титулом «доктор бабичьего дела».

### **Н.М. Максимович-Амбодик – основоположник научного акушерства и педиатрии**

Исключительно велики заслуги первого отечественного ученого акушера и педиатра Н.М. Максимович-Амбодика (1744-1812). После окончания медицинского факультета Страсбургского университета и сдачи экзамена в Медицинской Коллегии Н.М. Максимович получил право практиковать в качестве младшего доктора Петербургских адмиралтейского (морского) и сухопутного госпиталей. Одновременно с практической деятельностью он начал преподавать акушерство, читая лекции о «женском покое» в лекарских школах при госпиталях. 1781 года он был назначен профессором «повивального искусства» в Санкт-Петербургскую акушерскую школу («бабичью школу»), возглавив которую, первым из акушеров начал читать лекции на русском языке. В октябре 1782 года Н.М. Максимович стал пер-

вым российским преподавателем, получившим звание профессора акушерства. Одно время Нестор Максимович был также преподавателем родовспомогательного заведения при Петербургском воспитательном доме. В 1784 году Петербургскую школу преобразовали в Повивальное училище, а через два года – в Повивальный институт. Н.М. Максимович, читавший в институте повивальное дело, был освобожден от работы в госпитальных школах.

Один из основоположников акушерства, ботаники и фитотерапии в России. Создал медицинскую терминологию на русском языке. Популяризатор медицинских естественнонаучных знаний. Псевдоним «Амбодик», с латинского «дважды скажи» (лат. *ambo dic*), был как бы вежливым напоминанием окружающим о том, что отчество и фамилия Нестора Максимовича Максимовича тождественны. Он составил проект развития акушерского образования в России, который так и не был реализован при его жизни.

Н.М. Максимович-Амбодик – автор оригинального руководства по акушерству и педиатрии «Искусство повивания или наука о бабичьем деле», которое в течение нескольких десятилетий было настольной книгой врачей, повивальных бабок и студентов-медиков, первого русского учебника «Ботаники начальные основы» и ботанического словаря. Ученым написано несколько медико-гигиенических словарей, руководство по фармакологии («Веществословие»), где он указал на возможность замены дорогих иностранных растений отечественными. Перевел на русский язык труд, посвященный венерическим болезням («Любострастные болезни»). В 1784 г. им была издана книга «Энциклопедия питания и врачевания», представляющая собой богатейшее собрание описаний лекарственных растений.

#### **Деятельность Д.С.Самойловича и Шафонского А.Д.**

В XVIII веке значительное развитие получает медицинская наука. Среди самых известных ученых мира, внесших большой вклад в развитие медицины, стоит имя *Данилы Самойловича Самойловича*. Он принят лекарским учеником Адмиралтейского госпиталя, что служил с 1716 г. для лечения морских служителей (моряков) и рабочих адмиралтейских мастерских. К этому времени в России значительно улучшилась база медицинской школы в России. Изменились методика и практика, образование отошло от схоластического пути, и все чаще обучали будущих врачей непосредственно у постели больного. Самойлович, как и все лекарские ученики, нес дежурство по госпиталю, перевязывал раны, ставил пиявки, шпанские мушки, раз-



носил лекарства, назначенные госпитальным доктором, преодолевая отвращение и страх к анатомическому театру и изготовлению медицинских препаратов. Посещение лекционных в то время было строго обязательным. Лекции, что чередовались с практическими занятиями, читались на латыни, для иностранцев, не знавших латинского языка - на немецком. Книг и учебников было мало, они были очень дорогими и практически недоступны лекарским ученикам, поэтому студенты прилежно писали все лекции, нередко даже просто под диктовку преподавателей. В 1754 г. талантливый и трудолюбивый организатор, доктор медицины, руководитель медицинской канцелярии организовал медицинскую библиотеку из закупленных за рубежом книг, сдал много собственных книг и журналов. На дом литература не выдавалась, и Д. Самойлович стремился все свое свободное время проводить в библиотеке.

Даниил Самойлович Самойлович (1744-1805) - крупный специалист по изучению чумы. Впервые доказал заразительность ее через соприкосновение. Им выполнены оригинальные труды, посвященные эпидемиологии, лечению и профилактике этого особо опасного заболевания. Они принесли врачу-ученому европейскую известность. Он избран почетным членом целого ряда академий и научных обществ Франции, Италии и Германии. Лишь Российская академия не оценила по достоинству научный вклад замечательного отечественного ученого. Д.С. Самойлович прославился и как крупный организатор по борьбе с чумными эпидемиями и талантливый военный врач.

Д. С. Самойлович основатель эпидемиологии в Российской империи. Первым доказал возможность противочумной прививки. Крупнейший ученый, практик, новатор и исследователь уже более 200 лет считается высоким авторитетом как прогрессивный деятель отечественной медицины конца XVIII – начала XIX века.

В 1784 году участвовал в борьбе с эпидемией чумы в Херсоне. Он улучшал устройства карантинных, изолировал больных и ликвидировал эпидемию в городе. Даниил Самойлович сделал клиническое описание чумы, написал известную работу «Описание чумы, которая была в Херсоне в 1784 году». Под его руководством в городе создана первая в России корпорация врачей. Ее устав также подготовлен Самойловичем. Энергичная и плодотворная деятельность губернского врача была высоко оценена правителем

Екатеринославского наместничества. После ликвидации эпидемии Д. Самойлович получил высокий чин коллежского советника.

Впервые в медицинской практике здесь он применил метод сортировки больных. Отважный врач начал внедрять собственный опыт: медперсоналу работать только в пропитанном уксусом халате и обуви, смазанной дегтем. Обратил внимание на одежду, которую снимали, ежедневно напоминая важность применения профилактических мер как для медперсонала, так и для больных.

*Афанасий Филимонович Шафонский* (1740-1811) доктор права, философии и медицины. Один из основоположников отечественной эпидемиологии. Первым обнаружил чуму в Москве и настаивал на немедленных карантинных мероприятиях. «Голос Шафонского - это был первый голос, предостерегающий Москву от грозящей опасности, и если бы лень и упрямство... не заглушали этого голоса, Москва, без сомнения, была бы спасена» (А. Лефорт). После приезда в Москву Г.Г. Орлова для руководства борьбой с эпидемией чумы Шафонский вошел в консилиум врачей. По настоянию медиков были открыты новые карантинные дома, учреждены больницы за чертой города и, главное, стали разделяться тяжело больные и выздоравливающие. Зараженное имущество свозилось на специальные склады и уничтожалось. К борьбе с заразой были подключены все московские медики без исключения, за это они получали двойное жалованье. Лечение и содержание в карантинах осуществлялось «от казны» независимо от сословия. Шафонский составил «Описание моровой язвы, бывшей в столичном городе Москве с 1770 по 1772 гг., с приложением всех для прекращения оной тогда установленных учреждений».

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ

### Контрольные вопросы:

1. Периодизация всемирной истории медицины.
2. Возникновение зачатков медицины в первобытном обществе, религиозных представлений.
3. Зарождение гигиенических навыков в первобытном обществе.
4. Общая характеристика медицины Древних цивилизаций.
5. Врачевание в Древней Месопотамии (Шумерском государстве, Вавилоне, Ассирии).
6. Вещественные первоисточники врачевания Древней Месопотамии.
7. Медицина и врачевание в древнеегипетском пантеоне. Религиозные представления. Бальзамирование.
8. Медицинские папирусы Эберса, Смита, Кахуна Бругша.
9. Врачевание в Древней Индии. Искусство врачевания (аюрведа).
10. Лекарственное врачевание в Древней Индии («Чарака-самхита»), оперативные методы лечения («Сушрута-самхита»). Врачебная этика.
11. Врачевание в Древнем Китае. Учение о пульсе.
12. Китайская традиционная медицина иглоукалывание, прижигание, массаж, гимнастика (цигун).
13. Развитие лекарственного лечения. Вариоляция. Деятельность выдающихся китайских врачей Бянь Цао, Хуа То.
14. Врачевание в Древней Греции. Общая характеристика греческой медицины.
15. Храмовая и светская медицина в Древней Греции. Асклепейоны.
16. Медицинские школы: Сицилийская школа; Книдская и Косская школы.
17. Гиппократ: его идеи и практическая деятельность.
18. Деятельность Герофила и Эразистрата.
19. Медицина и врачевание в древнеримском пантеоне. Институт архиатров. Государственные и частные медицинские школы.
20. Санитарно-технические сооружения в Древнем Риме. Становление военно-медицинского дела.
21. Асклепад и методическая школа. Развитие энциклопедического знания (А.К.Цельс, Плиний Старший, Диоскорид).
22. Гален и его учение.

23. Общая характеристика состояния медицины Средневековья.
24. Истоки и особенности византийской медицины. Образование и медицина.
25. Ранневизантийские медицинские энциклопедические своды Александра Траллеского, Орибасия и Павла Эгинского (Византия).
26. Характерные черты медицины Арабских Халифатов.
27. Создание аптек, больниц и медицинских школ в период Средневековья V-XVII вв.
28. Абу Али ибн Сина и его труд «Канон медицины».
29. Ар-Рази (Разес) и его вклад в медицинскую науку (Иран).
30. Характерные черты медицины Западной Европы в эпоху классического средневековья.
31. Схоластика и медицина.
32. Развитие образования в период Средневековья. Университеты. Научные центры: Салерно, Монпелье и др. Арнольд из Виллановы и его труд «Салернский кодекс здоровья».
33. Эпидемии и борьба с ними в период Средневековья. Больничное дело в странах Западной Европы.
34. Особенности медицины народов Американского континента в период Средневековья (майя, ацтеки, инки).
35. Основные достижения медицины эпохи Возрождения.
36. Развитие анатомических знаний в эпоху Возрождения.
37. Леонардо да Винчи и его анатомические открытия.
38. А. Везалий – основоположник научной анатомии.
39. Развитие хирургии в эпоху Возрождения. А. Паре – выдающийся хирург эпохи.
40. Зарождение основ эпидемиологии и науки о профессиональных болезнях в эпоху Возрождения (Дж. Фракасторо, Парацельс).
41. Представления о причинах возникновения и путях распространения инфекций в эпоху Возрождения.
42. Общая характеристика медицины Западной Европы в XVII-XVIII вв.
43. Научная революция в естествознании в XVII-XVIII вв. Выдающиеся достижения в физике (Г. Галилей, И. Ньютон, Х. Гюйгенс, Торричелли, Б. Паскаль) и их влияние на медицину.
44. Обоснование опытно-экспериментального исследования в XVII-XVIII вв. (Ф.Бэкон, Р.Декарт). Первые медицинские приборы, термометрия

в эксперименте (С. Санторио, Д. Бальиви).

45. У. Гарвей - основоположник научной физиологии и создатель теории кровообращения.

46. Ятромеханика и ятрофизика в XVII-XVIII вв.

47. Анатомические открытия XVII века. Открытие капиллярного кровообращения.

48. Изобретение микроскопа и первые микроскопические наблюдения (А. Левенгук).

49. Развитие анатомии, физиологии и патоморфологии в XVIII в. А. Галлер, И. Прохаска, Дж. Морганьи, М.Ф.К. Биша и др.

50. Развитие клинической медицины в XVIII в. (Т.Сиденгам).

51. Г. Бургаве - научная и врачебная деятельность.

52. Гомеопатия в XVIII в. (С. Ганнеман).

53. Развитие предупредительной медицины в XVIII в. (Б.Ромаццини).

54. Новые методы обследования больного в Западной Европе XVIII-XIX вв: перкуссия (Л. Ауэнбруггер), термометрия (Д.Г. Фаренгейт, А.Цельсий).

55. Открытие аускультации (Р. Лаэннек).

56. Возникновение экспериментальной патологии в Западной Европе XVIII- XIX вв (Д. Гунтер, К. Пэрри).

57. Открытие Э. Дженнером метода вакцинации.

58. Выделение акушерства в Западной Европе XVIII-XIX вв., изучение патологии беременных (Г. Девентор, О. Морисо).

59. Реформа психиатрической помощи и больничного дела в Западной Европе XVIII-XIX вв. (Ф. Пинель. П. Кабанис).

60. Возникновение научной демографической статистики (Д. Граунт, У.Петти и Ф. Кенэ).

61. Выдающиеся естественно-научные открытия XIX в., связанные с развитием медицины (экспериментальные исследования в области математики, физики, химии и биологии).

62. Развитие теоретической медицины Западной Европы XIX в. Морфологическое направление в медицине (К.Рокитанский, Р.Вирхов).

63. Физиология и экспериментальная медицина Западной Европы XIX и начала XX вв. (Ю.Майер, Г.Гельмгольц, К.Бернар, К.Людвиг, И.Мюллер).

64. Теоретические основы медицинской бактериологии и иммунологии (Л.Пастер).

65. Р.Кох – основоположник бактериологии
66. Вклад П. Эрлиха в развитие иммунологии.
67. Физические, химические, биологические методы диагностики в XIX в. и начале XX в.
68. Открытие новых клинических методов исследования в XIX в. и начале XX в (ЭКГ, ЭЭГ и др.).
69. Открытие методов обезболивания (У. Мортон, Дж. Симпсон).
70. Антисептика и асептика в XIX в. и начале XX в (Д. Листер, И.Ф. Земмельвейс).
71. Развитие полостной хирургии в XIX в. и начале XX в (Б. Лангенбек, Т. Бильрот, Ф. Эсмарх, Т. Кохер и др.).
72. Организация физиологических лабораторий при клиниках в XIX в. и начале XX в. Экспериментальные работы клиницистов (Л. Траубе, А. Труссо). Экспериментальная фармакология.
73. Изучение инфекционных заболеваний в XIX в. и начале XX в (Д.Ф. Лямбль, О. Обермейер, Т. Эшерих, Э.Клебс, Р. Пфейффер, Э. Пашен и др.).
74. Формы оказания медицинской помощи в XIXв. и начале XXв.: государственная, частная, общественного призрения, страховая, народная.
75. Сотрудничества врачей в XIXв. и начале XXв.: общество, съезды, периодическая печать.
76. Реформирование медицинского образования в XIXв. и начале XXв. Открытие медико-хирургических академий.
77. Общественная (социальная) гигиена Западной Европы в XIXв. и начале XXв.: первые попытки создания законов по охране здоровья рабочих.
78. Развитие гигиены в Западной Европе (XIXв.-начало XXв.) в связи с успехами бактериологии (дезинфекция, фильтрация воды, канализация и др.).
79. М. Петтенкофер – основоположник экспериментальной гигиены.
80. Разработка проблем военной и морской гигиены Д. Принглем и Д. Линдом (XIXв.-начало XXв.)
81. Развитие медицины в России в IX-XV вв.
82. Народная медицина средневековой Руси.
83. Монастырская медицина и монастырские больницы в России в IX-XV вв. Больницы при Троице-Сергиевском монастыре и Киево-Печерской лавре.
84. Светская медицина в России в IX-XV вв.: иностранные врачи и русские целители.

85. Древнерусская медицинская литература: «Шестоднев», «Изборник Святослава», «Лечебники», «Травники».
86. Санитарное дело в России в XVI-XVII вв. Особенности борьбы с эпидемиями. Первые государственные карантинные мероприятия.
87. Появление государственной медицины в России в XVI-XVII вв. «Судебник» Ивана Грозного, решения «Стоглавого Собора».
88. Открытие первых аптек в России в XVI-XVII вв.
89. Аптекарский приказ и его функции.
90. Подготовка российских лекарей в России в XVI-XVII вв. Первые гражданские больницы.
91. Первые доктора медицины в России в XVI-XVII вв. среди славян.
92. Реформы Петра I в области медицины и здравоохранения.
93. Открытие госпитальных школ в России XVII –XVIII вв. (Н. Бидлоо).
94. Управление медициной в России XVII –XVIII вв. Медицинская канцелярия. Первый архиатр России Р. Эрскин.
95. Медицинская коллегия. Реформа медицинского дела.
96. «Приказная медицина». Организация медицинского дела на местах (городские врачи, приказы общественного призрения, врачебные управы).
97. Открытие Санкт-Петербургской Академии наук. Исследования в области медицины.
98. Открытие Императорского Московского Университета (М.В. Ломоносов. И.И. Шувалов).
99. Деятельность первых русских профессоров медицинского факультета (С.Г. Зыбелин, А.М. Шумлянский).
100. Создание медико-хирургической Академии.
101. Истоки отечественной курортологии в России XVII –XVIII вв.
102. Создание первых акушерских школ в России XVII –XVIII вв., деятельность П.З.Кондоиди.
103. Н.М.Максимович-Амбодик – основоположник научного акушерства и педиатрии
104. Мероприятия по борьбе с эпидемиями в России XVII –XVIII вв. Деятельность Д.С.Самойловича.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

*Выберите один или несколько правильных ответов.*

### 1. ТОТЕМИЗМ - ЭТО

- 1) вера человека в существование тесной родственной связи между его родом и определенным видом животного или растения – тотемом как идеологическое отражение связи человека с его естественной средой; тотем как охранитель здоровья;
- 2) вера в сверхъестественные свойства неодушевленных предметов – амулеты, талисманы;
- 3) вера в души или всеобщее одухотворение природы;
- 4) вера в способность человека сверхъестественным образом воздействовать на других людей, предметы, события или явления природы, зарождение лечебной магии, знахарство.

### 2. ФЕТИШИЗМ - ЭТО

- 1) вера человека в существование тесной родственной связи между его родом и определенным видом животного или растения – тотемом как идеологическое отражение связи человека с его естественной средой; тотем как охранитель здоровья;
- 2) вера в сверхъестественные свойства неодушевленных предметов – амулеты, талисманы;
- 3) вера в души или всеобщее одухотворение природы;
- 4) вера в способность человека сверхъестественным образом воздействовать на других людей, предметы, события или явления природы, зарождение лечебной магии, знахарство.

### 3. АНИМИЗМ-ЭТО

- 1) вера человека в существование тесной родственной связи между его родом и определенным видом животного или растения – тотемом как идеологическое отражение связи человека с его естественной средой; тотем как охранитель здоровья;
- 2) вера в сверхъестественные свойства неодушевленных предметов – амулеты, талисманы
- 3) вера в души или всеобщее одухотворение природы
- 4) вера в способность человека сверхъестественным образом воздействовать на других людей, предметы, события или явления природы, зарождение лечебной магии, знахарство



#### 4. МАГИЯ-ЭТО

- 1) вера человека в существование тесной родственной связи между его родом и определенным видом животного или растения – тотемом как идеологическое отражение связи человека с его естественной средой; тотем как охранитель здоровья;
- 2) вера в сверхъестественные свойства неодушевленных предметов – амулеты, талисманы;
- 3) вера в души или всеобщее одухотворение природы;
- 4) вера в способность человека сверхъестественным образом воздействовать на других людей, предметы, события или явления природы, зарождение лечебной магии, знахарство.

#### 5. ПЕРВЫЕ ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРОВОДИЛИСЬ В

- 1) Древнем Китае;
- 2) Древнем Египте;
- 3) Древней Индии;
- 4) Древнем Риме;
- 5) Древней Греции.

#### 6. МЕТОД ПУЛЬСОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ИСПОЛЬЗОВАЛСЯ В

- 1) Древнем Китае;
- 2) Древнем Египте;
- 3) Древней Индии;
- 4) Древнем Риме;
- 5) Древней Греции.

#### 7. ВРАЧ СУШРУТА ЖИЛ И РАБОТАЛ В

- 1) Древнем Китае;
- 2) Древнем Египте;
- 3) Древней Индии;
- 4) Древнем Риме;
- 5) Древней Греции.

## 8. ЭМБЛЕМА МЕДИЦИНЫ «ЧАША СО ЗМЕЕЙ» ПОЯВИЛАСЬ В

- 1) Древнем Китае;
- 2) Древнем Египте;
- 3) Древней Индии;
- 4) Древнем Риме;
- 5) Древней Греции.

## 9. «ТРАКТАТ О ПУЛЬСЕ» НАПИСАЛ

- 1) Сушрута;
- 2) Ван-Шухэ;
- 3) Асклепий;
- 4) Панакея.

## 10. ОСНОВНЫЕ ПИСЬМЕННЫЕ ПАМЯТНИКИ ДРЕВНЕЙ ИНДИИ

- 1) литературные памятники «Илиада» и «Одиссея»;
- 2) клинопись;
- 3) сушрута-самхита, чарока-самхита;
- 4) идеографически-ребусное письмо, словесно-слоговое письмо.

## 11. ВРАЧЕВАТЕЛИ ДРЕВНЕГО РИМА:

- 1) Герофил, Эразистрат;
- 2) Авл Корнелий Цельс, Асклепиад, Клавдий Гален;
- 3) Пифагор, Гиппократ;
- 4) Си цы чжуань, Ван-шухэ, Нэй цзин.

## 12. ОСНОВОПОЛОЖНИК СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ АНАТОМИИ

- 1) А. Паре;
- 2) А. Везалий;
- 3) Ф. Бэкон;
- 4) У. Гарвей.

## 13. ОСНОВОПОЛОЖНИК СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ ФИЗИОЛОГИИ

- 1) А. Везалий;
- 2) У. Гарвей;
- 3) Ф. Бэкон;
- 4) Л. да Винчи.

14. СОЗДАТЕЛЬ ТЕОРИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ

- 1) У. Гарвей;
- 2) А. Паре;
- 3) Ф. Бэкон;
- 4) А. Везалий.

15. БОЛЬШОЙ ВКЛАД В РАЗВИТИЕ ХИРУРГИИ В СРЕДНИЕ ВЕКА ВНЕС

- 1) Ф. Бэкон;
- 2) А. Везалий;
- 3) У. Гарвей;
- 4) А. Паре.

16. ФРАКАСТОРО – ОСНОВОПОЛОЖНИК

- 1) внутренней терапии;
- 2) научной школы анатомии;
- 3) хирургии;
- 4) инфекционных болезней.

17. БОЛЬНИЦЫ В АРАБСКИХ ХАЛИФАТАХ НАЗЫВАЛИСЬ

- 1) медресе;
- 2) киновия;
- 3) бимаристан;
- 4) ксенодохия.

18. ПЕРВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ С МЕДИЦИНСКИМ ФАКУЛЬТЕТОМ ПОЯВИЛСЯ

- 1) в Риме;
- 2) в Париже;
- 3) в Салерно;
- 4) в Праге.

19. ВЕЛИКИЕ МЕДИКИ ЕВРОПЫ ЭПОХИ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ;

- 1) Гиппократ, Гален, Авиценна;
- 2) Парацельс, Фракасторо;
- 3) Фараби, Бируни, Соломон;
- 4) Дженнер, Биша.

## 20. АМБРУАЗ ПАРЕ –

- 1) выдающийся французский хирург и акушер, реформатор хирургии;
- 2) выдающийся английский врач, физиолог, создатель теории кровообращения;
- 3) философ, врач, его труд «Салернский кодекс здоровья»;
- 4) английский врач, один из основоположников научной физиологии и эмбриологии.

## 21. ТЕРМИН «ИНФЕКЦИЯ» БЫЛ ВВЕДЕН

- 1) Гиппократом;
- 2) Парацельсом;
- 3) Галеном;
- 4) Фракасторо.

## 22. ПЕРВЫЙ ТЕРМОСКОП (ПРОТОТИП ТЕРМОМЕТРА) СОЗДАЛ

- 1) Галилео Галилей;
- 2) Николай Коперник;
- 3) Рене Декарт;
- 4) Мигель Сервет.

## 23. ОСНОВОПОЛОЖНИК ГОМЕОПАТИИ

- 1) Рамаццини;
- 2) Ганеман;
- 3) Пирогов;
- 4) Мажанди.

## 24. МЕТОД ПОСРЕДСТВЕННОЙ АУСКУЛЬТАЦИИ ОТКРЫЛ

- 1) Реомюр;
- 2) Ауэнбургер;
- 3) Лаэннек;
- 4) Корвизар.

## 25. ЭДВАРД ДЖЕННЕР – ОСНОВОПОЛОЖНИК

- 1) оспопрививания;
- 2) антисептики;
- 3) асептики;
- 4) полостной хирургии.

26. МЕТОД ПЕРКУССИИ ОТКРЫЛ

- 1) Реомюр;
- 2) Ауэнбургер;
- 3) Лаэннек;
- 4) Пьорри.

27. В 1905 ГОДУ НОБЕЛЕВСКУЮ ПРЕМИЮ ЗА ОТКРЫТИЯ В ОБЛАСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА ПОЛУЧИЛ

- 1) Мечников;
- 2) Эрлих;
- 3) Кох;
- 4) Гамалея.

28. ПОЛОЖИЛ НАЧАЛО УЧЕНИЮ ОБ АНТИТЕЛАХ КАК ФАКТОРАХ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА

- 1) Мечников;
- 2) Эрлих;
- 3) Кох;
- 4) Гамалея.

29. ВАКЦИНУ ПРОТИВ БЕШЕНСТВА СОЗДАЛ

- 1) Дженнер;
- 2) Пастер;
- 3) Эрисман;
- 4) Мечников;
- 5) Кох.

30. ОСНОВАТЕЛЬ УЧЕНИЯ АНТИСЕПТИКИ

- 1) Кох;
- 2) Листер;
- 3) Мечников;
- 4) Эрлих.

**31. ВПЕРВЫЕ ПРИМЕНИЛ КАРБОЛОВУЮ КИСЛОТУ В ХИРУРГИИ**

- 1) Зиммельвейс;
- 2) Симпсон;
- 3) Листер;
- 4) Петтенгофер.

**32. ОСНОВОПОЛОЖНИКА НАУЧНОЙ ХИРУРГИИ В ГЕРМАНИИ**

- 1) Б. Лангенбек;
- 2) Г. Дюпюитрен;
- 3) Зиммельвейс;
- 4) Симпсон.

**33. МАКС ПЕТТЕНКОФЕР - ОСНОВОПОЛОЖНИК;**

- 1) научной микробиологии и иммунологии;
- 2) экспериментальной гигиены;
- 3) бактериологии;
- 4) общественной гигиены.

**Ответы на тестовые задания**

<b>1.</b>	1	<b>13.</b>	2	<b>25.</b>	2
<b>2.</b>	2	<b>14.</b>	1	<b>26.</b>	
<b>3.</b>	3	<b>15.</b>	2	<b>27.</b>	
<b>4.</b>	4	<b>16.</b>	4	<b>28.</b>	
<b>5.</b>	2	<b>17.</b>	3	<b>29.</b>	
<b>6.</b>	1,3	<b>18.</b>	3	<b>30.</b>	
<b>7.</b>	3	<b>19.</b>	2	<b>31.</b>	
<b>8.</b>	5	<b>20.</b>	1	<b>32.</b>	
<b>9.</b>	2	<b>21.</b>	4	<b>33.</b>	
<b>10.</b>	1	<b>22.</b>	1		
<b>11.</b>	2	<b>23.</b>	2		
<b>12.</b>	2	<b>24.</b>	3		

## РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

### *Основная:*

1. Лисицын, Ю. П. История медицины: учебник для студ. мед. вузов / Ю. П. Лисицын. – М, 2010. – 304 с. – Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415030.html>

### *Дополнительная:*

2. Мирский, М.Б. История медицины и хирургии: учеб. пособие для студентов / М.Б. Мирский – М., 2010. – 528 с. – Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414293.html>.

Шарафутдинова Назира Хамзиновна  
Лукманова Татьяна Владимировна  
Киньябулатов Азат Уранович  
Павлова Марина Юрьевна

**История медицины  
(первобытное общество – XVIII век)**

Учебное пособие

Часть 1

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.

Подписано к печати 26.11.2014 г.

Отпечатано на ризографе с готового оригинал-макета,  
представленного авторами.

Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл.-печ. л. 11,16.

Тираж 605 экз. Заказ № 17

450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3,

Тел.: (347) 272-86-31

ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ  
(ПЕРВОБЫТНОЕ ОБЩЕСТВО – XVIII ВЕК)**

**Учебное пособие**

**Часть 1**

**Уфа  
2016**