

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**УНИВЕРСИТЕТ АДАМ ВЫСШАЯ ШКОЛА МЕДИЦИНЫ
ДЕПАРТАМЕНТ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН
И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ
(для студентов медицинских ВУЗов)**

Бишкек 2024

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**УНИВЕРСИТЕТ АДАМ ВЫСШАЯ ШКОЛА МЕДИЦИНЫ
ДЕПАРТАМЕНТ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН
И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ
(для студентов медицинских ВУЗов)**

Бишкек 2024

УДК 61
ББК 52
И 90

Учебно-методическое пособие издано по решению Учебно-методического совета и учёного совета университета Адам

Рецензент: канд. мед. наук., доц. Адылбаева В.А. – проректор КГМИП-иПК им. С. Б. Даниярова

Рецензент: канд. фил. наук., доц. Ибраева И.А. - доц. департамента гуманитарных дисциплин Университета Адам

И-90 История медицины: Учебно-методическое пособие для студ. мед. ВУЗов /Составители: Орозалиева А.А., Жолуева П.Т. - Университет Адам, - Б.: 2024. - 331 с.

ISBN 978-9967-476-65-3

Учебное пособие составлено с учетом новой программы преподавания истории медицины и современных требований педагогики. Даны основные понятия, источники изучения и периодизация всемирной истории медицины, согласно которой всемирно-исторический процесс делится на пять основных периодов: первобытное общество, древний мир, средние века, новое время и современная история. По каждой теме приведены контрольные вопросы и в доступной форме раскрыто их содержание. Для закрепления знаний по каждой теме разработан тестовый контроль. Для самостоятельной работы предложены тематики докладов.

УДК 61
ББК 52

ISBN 978-9967-476-65-3

©Университет АДАМ, 2024

ВВЕДЕНИЕ

История медицины как наука и предмет преподавания играет важную роль в системе подготовки врача, формировании прогрессивного научного мировоззрения и социально-политической позиции, повышает уровень общей и профессиональной культуры. Являясь составной частью общей истории науки и культуры, история медицины отражает борьбу идей, как в прошлом, так и в современном мире, дает критерии для правильной оценки тео-

рий медицины и понимания современного этапа развития медицины и здравоохранения.

Научная дисциплина «история медицины» изучает закономерности развития и историю врачевания, медицинских знаний и медицинской деятельности у всех народов мира во все периоды истории человечества (с древнейших времен до современности) в интегративной связи с развитием и сменой общественно-экономических формаций, историей, философией, достижениями естествознания и культуры.

Процесс подготовки врачей XXI века должен учитывать развитие навыков самостоятельной работы, творческого подхода, системного анализа изучаемых явлений и умений находить наиболее эффективные решения в конкретной ситуации и их правильную историко-медицинскую оценку. Этому способствуют различные формы учебной работы студентов (в виде курсовой работы, дискуссии, деловые игры, научно-практические конференции и т.д.). Поэтому в процессе обучения предмета истории медицины целесообразно отдавать предпочтение самостоятельной работе студентов, в целях выработать у студентов навыки самостоятельной работы с учебной и научной литературой.

С целью усиления самостоятельной работы, по заданию преподавателя студент должен сделать сообщение в виде докладов по анализу и оценке трудов знаменитых ученых мира или отечественной медицины.

Тема №1**ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ КАК НАУКА И ПРЕДМЕТ****Цель темы:**

Студент должен *знать*:

- содержание предмета истории медицины;
- периодизацию всемирной истории медицины.

Студент должен *уметь*:

- анализировать исторический материал;
- понимать логику и закономерности развития медицинской науки и практики;
- грамотно вести дискуссию по вопросам истории врачевания и проводить презентацию рефератов.

План изучения темы:***Разбор темы по контрольным вопросам***

1. Определение, цель, задачи, принципы, источники изучения истории медицины.
2. Периодизация всемирной истории медицины.
3. Общая и частная форма истории медицины.

Рекомендуемые темы докладов к следующему занятию:

1. Влияние всемирной религии на развитие врачевания.
2. Борьба материализма и идеализма в медицине.
3. Народная медицина Вашей страны (республики), ее роль в развитии культурной жизни страны в прошлом и настоящем.

Примечание:

План подготовки сообщений (докладов) и рекомендации по написанию реферата (см. Приложения №1, 2.)

Содержание темы

Изучение истории медицины формирует научное мировоззрение и нравственную позицию студентов-медиков, повышает уровень общей и профессиональной культуры, знакомит с историей развития врачебной этики.

История медицины – наука о происхождении, развитии и современном состоянии медицины. Она является связующим звеном в изучении всех медицинских дисциплин. Изучение истории медицины очень важно потому, что это один из первых предметов интеграции медицинских знаний, который дает студенту комплексное представление о развитии медицины в целом.

Целью курса истории медицины является развитие логического мышления будущих врачей и понимания закономерностей исторического процесса развития медицинской науки.

Главной *задачей* истории медицины является обучение студентов историко-аналитическому подходу и объективной оценке медицинских, гигиенических знаний о здоровье и болезни человека на различных этапах развития человечества. Изучение истории медицины способствует формированию гражданственности, нравственности, объективной оценки достижений, высоких этических качеств у будущих врачей. На примерах изучения жизни и деятельности выдающихся представителей медицины она воспитывает честность и бескорыстие, стойкость и принципиальность.

Знание общих *принципов* исторического развития медицины, ее закономерностей позволяет изучать историю медицины в республиках, исторические материалы и давать им оценку с правильных методологических позиций.

Историзм – развитие всемирной медицины нужно рассматривать в связи с конкретными историческими периодами (смена общественно-экономических формаций, культура народов, уровень знаний о природе, религия, искусство и т.д.).

Сочетание национального и интернационального – медицина любого народа развивается во взаимодействии с медициной других народов, в то же время она имеет свои национальные особенности.

Преимственность идей и открытий в медицине – любые новые идеи и открытия базируются на работах предыдущих ученых.

Достоверность – изучение истории медицины должно основываться на достоверных данных, источниках и событиях.

Основными *источниками изучения* истории медицины являются:

- *до возникновения письменности*: данные археологии, палеонтологии, палеопатологии, изображения наскальной живописи.
- *с возникновением письменности*: рукописи, печатные тексты врачей, историков, государственных и военных деятелей, философов, материалы лингвистики, изобразительного искусства, этнографии, народного эпоса, фольклора, фото- и кинодокументы.

В основу *периодизации всемирной истории медицины* положены три критерия:

- Принятое в исторической науке деление всемирно-исторического процесса на пять периодов (первобытное общество, древний мир, средние века, новая и новейшая или современная история), которые отражают развитие и смену определяющей каждый из них периодов общественно-экономической формации (первобытнообщинная, рабовладельческая, феодальная, капиталистическая, социалистическая).
- Логика развития научного знания и практики.
- Интернациональный характер развития научного знания с учетом региональных особенностей.

Для каждого периода характерна своя, наиболее прогрессивная для того времени форма общественно-экономического развития, которая формируется на фоне предыдущих в условиях значительной пестроты общественно-экономических отношений в различных регионах земного шара.

- История первобытного (доклассового) общества изучает первобытное общество от возникновения человека (2 млн. лет тому назад) до формирования первых классовых обществ и государств (около IV тысячелетия до н.э.).
- История древнего мира (IV тысячелетие до н.э. – середина I тысячелетия н.э.) изучает период от возникновения первых рабовладельческих цивили-

заций на древнем Востоке до падения Западной Римской империи (476 г.). V век н.э. принято считать условным рубежом между историей древнего мира и историей средних веков.

- История средних веков (476-1640 гг.) изучает феодальную общественно-экономическую формацию от времени падения Западной Римской империи до начала Английской буржуазной революции.
- История нового времени (1640-1918 гг.) изучает историю капиталистической общественно-экономической формации от начала английской буржуазной революции до конца первой мировой войны.
- История новейшего (современного) времени (с 1918 по настоящее время).

Формирование исторических знаний у студента осуществляется путем изучения двух разделов:

- *общей истории медицины*
- *частной истории медицины.*

Курс общей истории является самостоятельной медицинской дисциплиной медицинского образования. Она изучает закономерности и узловые вопросы медицины в целом, ее характерные особенности и отличительные черты, определяющие научные направления, влияние знаменитых ученых на развитие медицины; показывает роль медицины в общей культуре и истории народа; изучает историю научных школ и направлений, врачебную этику и деонтологию.

Изучение *частной* истории медицины дает представление о возникновении и развитии отдельных специальных медико-биологических, гигиенических дисциплин.

Таким образом, курс *общей* истории медицины является основным пропедевтическим для последующего изучения частной истории медицины, ее отдельных дисциплин.

Тестовые задания по теме:

Выберите один правильный ответ:

1. К какой области человеческих знаний можно отнести следующее определение: «Практическая деятельность и одновременно система научных знаний о сохранении и укреплении здоровья, по лечению больных и предупреждению болезней»?

- А. медицина;
- Б. биология;
- В. зоология;
- Г. микология.

2. История медицины – это

- А. наука о происхождении, развитии и современном состоянии истории;
- Б. наука о происхождении, развитии и современном состоянии медицины;
- В. наука о происхождении, развитии и современном состоянии человечества;
- Г. наука о происхождении, развитии и современном состоянии биологии.

3. Научная дисциплина «история медицины» изучает

- А. современное состояние природы;
- Б. закономерности развития и историю врачевания;
- В. закономерности развития и историю врачевания, медицинских знаний и медицинской деятельности у всех народов мира во все периоды истории человечества;
- Г. происхождение, развитие и современное состояние человечества.

4. Всемирная история делится на 5 периодов

- А. первобытное общество, древнейший мир, древний мир, средний мир, новый мир;
- Б. первобытное общество, древний мир, средние века, новая история, новейшая история;
- В. древний мир, средние века, новая история, новейшая история, сверхновейшая история;
- Г. доклассовое общество, классовое общество, средние века, новая история, новейшая история.

5. История первобытного (доклассового) общества изучает:

- А. первобытное общество от возникновения человека (2 млн. лет тому назад) до формирования первых классовых обществ и государств (около 4 тысячелетия до нашей эры);
- Б. первобытное общество от возникновения человека (1 век н.э.) до формирования первых классовых обществ и государств (4 век н.э.);
- В. первобытное общество от возникновения человека (2 тыс. лет назад) до формирования первых классовых обществ и государств (1 тыс. лет назад);
- Г. первобытное общество от возникновения человека (5 век до н.э.) до формирования первых классовых обществ и государств (5 век н.э.).

6. История древнего мира изучает:

- А. рабовладельческие социально-экономические отношения;
- Б. капиталистические социально-экономические отношения;
- В. феодальные социально-экономические отношения;
- Г. социалистические социально-экономические отношения.

7. История средних веков (476-1640) изучает:

- А. феодальную общественно-экономическую формацию от времени падения Восточной Римской империи до начала Английской буржуазной революции;
- Б. феодальную общественно-экономическую формацию от времени падения Западной Римской империи до начала Французской буржуазной революции;
- В. феодальную общественно-экономическую формацию от времени падения Западной Римской империи до начала Немецкой буржуазной революции;
- Г. феодальную общественно-экономическую формацию от времени падения Западной Римской империи до начала Английской буржуазной революции.

8. История нового времени (1640-1917) изучает:

- А. историю капиталистической общественно-экономической формации от начала Французской буржуазной революции до Октябрьской социалистической революции и конца первой мировой войны;
- Б. историю капиталистической общественно-экономической формации от начала Английской буржуазной революции до Октябрьской социалистической революции и конца первой мировой войны;
- В. историю капиталистической общественно-экономической формации от начала Английской буржуазной революции до Великой Отечественной войны;
- Г. историю капиталистической общественно-экономической формации от начала революции до конца революции.

9. История новейшего времени (с 1917 г.) изучает:

- А. эпоху феодализма;
- Б. эпоху капитализма;
- В. эпоху социализма;
- Г. эпоху рабовладельчества.

10. Какова продолжительность периода первобытного общества?

- А. 1 000 веков;
- Б. 5 000 веков;
- В. 10 000 веков;
- Г. 20 000 веков.

11. История медицины состоит из двух разделов:

- А. общего, целого и частного;
- Б. общего и частного;
- В. целого и частного;
- Г. общего и общественного.

12. Общая история медицины изучает:

- А. закономерность медицины в целом, влияние ученых на развитие всей медицины;

- Б. о возникновении и развитии отдельных специальностей, медицинских дисциплин, жизни и деятельности врачей, ученых-медиков;
- В. общие закономерности развития анатомии;
- Г. общие вопросы возникновения истории.

13. Частная история медицины дает представление о ...

- А. закономерность медицины в целом, влияние ученых на развитие всей медицины;
- Б. о возникновении и развитии отдельных специальностей, медицинских дисциплин, жизни и деятельности врачей, ученых-медиков;
- В. общие закономерности развития анатомии;
- Г. общие вопросы возникновения истории.

14. Источники изучения истории медицины -

- А. медицинская научная литература, биографии ученых, энциклопедии;
- Б. произведения народного эпоса, данные археологических раскопок, изобразительное искусство, искусство врачевания;
- В. медицинская научная литература, биографии ученых - медицинских деятелей, рукописные материалы, художественная литература, произведения народного эпоса, сказания, песни, данные археологических раскопок, изобразительное искусство;
- Г. медицинская научная литература, художественная литература, детская литература.

15. Какой метод не относится к методам изучения истории медицины?

- А. статистический;
- Б. исторический;
- В. библиографический;
- Г. философский.

Тема №2**ВРАЧЕВАНИЕ В ПЕРВОБЫТНОМ ОБЩЕСТВЕ****Цель темы:**

Студент должен *знать*:

- развитие врачевания в первобытном обществе;
- зачатки (идеологических) религиозных представлений первобытных людей.

Студент должен *уметь*:

- анализировать развитие методов врачевания в эпоху первобытного общества;
- различать народную, традиционную и научную медицины;
- грамотно вести дискуссию по истории врачевания первобытного общества и проводить презентацию реферата.

План изучения темы:***Разбор темы по контрольным вопросам***

1. Врачевание в период становления первобытного общества.
2. Врачевание в период расцвета первобытного общества.
3. Врачевание в период разложения первобытного общества.
4. Понятие о народной, традиционной и научной медицине.

Самостоятельная работа студентов

- Обсуждение докладов

Рекомендуемые темы докладов к следующему занятию:

1. Врачебная этика в древней Месопотамии, Египте и Индии.
2. Гигиенические традиции в странах древней Месопотамии, Индии и Китая.
3. Аюрведа – учение о долгой жизни.
4. Китайская традиционная система «чжэнь-цзю», ее прошлое и настоящее.

Содержание темы

История человечества начинается вместе с возникновением человека на Земле. Современная историческая наука определяет в развитии человечества две эры:

- бесписьменную историю (первобытная или доклассовая)
- письменную историю человечества (с IV тысячелетия до н.э.).

История первобытной эры изучает человеческое общество от возникновения человека (более 2 млн. лет тому назад) до формирования первых цивилизаций (IV тысячелетие до н.э.). По своей продолжительности первобытная эра охватывает более 99% всей истории человечества. В его недрах складывались предпосылки для всего последующего развития человечества: орудийная или трудовая деятельность, мышление и сознание, речь и языки, хозяйственная деятельность, социальные отношения, культура и искусство, врачевание и гигиенические навыки. Анализ этого пути от самых истоков имеет важное практическое значение для понимания исторического развития медицины в целом.

В истории первобытной эры выделяют три этапа:

- становление первобытного общества (свыше 2 млн. лет тому назад – ок. 40 тыс. лет тому назад);
- расцвет первобытного общества (ок. 40 тыс. лет тому назад – X тысячелетие до н.э.);
- разложение первобытного общества (с X-V тысячелетий до н.э.).

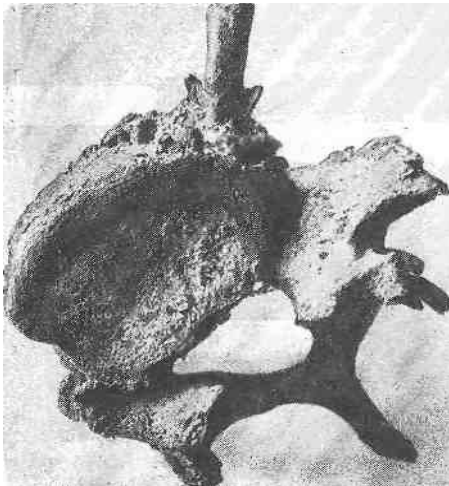
Соответственно историческим этапам условно определяются три периода в развитии первобытного врачевания:

- становление первобытного общества и первобытного врачевания (самый длительный период), когда происходило первоначальное накопление и обобщение эмпирических знаний о приемах врачевания и природных лечебных средствах (растительного, животного и минерального происхождения);
- врачевание в период расцвета первобытного общества, когда развивалось и утверждалось целенаправленное применение эмпирического опыта врачевания в социальной практике;
- врачевание в период разложения первобытного общества, когда вместе с зарождением классов и частной собственности шло становление культу-

вой практики врачевания (зародившейся в период поздней родовой общины), продолжалось накопление и обобщение эмпирических знаний врачевания как коллективного опыта общины и индивидуальной деятельности врачевателей.

Источники изучения медицины

- данные археологии (орудия труда, остатки первобытных построек, святилища, погребения и останки человека, предметы первобытной культуры);
- данные палеопатологии (изучение патологических изменений останков первобытного человека, точнее, его скелета);
- данные письменных источников;
- данные этнографии.



Изучение останков первобытного человека показало, что его кости несут на себе неизгладимые следы травматических повреждений (рис.1) и тяжелых болезней, таких как артриты, опухоли, туберкулез, искривления позвоночника, кариес зубов и т.п. Первое свидетельство тому было представлено в 1892 г. голландским врачом и анатомом Юджином Дюбуа.

Рис. 1. Позвонок первобытного человека с разрастанием костной ткани вокруг острия бронзовой стрелы, оставшейся после заживления раны.

Во время археологических раскопок близ селения Триниль на о. Ява он обнаружил левую бедренную кость древнейшего человека – питекантропа, жившего около 700 тысяч лет тому назад, под головкой кости имелись значительные костные выросты – экзостоз (рис.2).

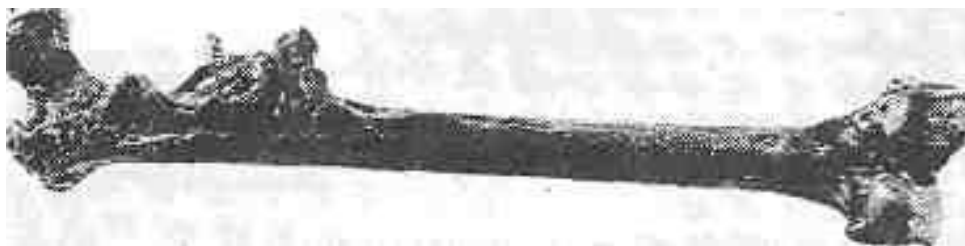


Рис. 2. Левая бедренная кость питекантропа с выраженными изменениями костной ткани (экзостоз). Абсолютный возраст около 700 тысяч лет. Обнаружена Ю. Дюбуа (о. Ява, 1892).

Врачевание в период становления первобытного общества

Приступая к изучению данного вопроса, следует обратить внимание на современные представления о происхождении человека. Два подхода в определении критериев человека: антропологический, философский. В основе антропологического подхода лежит биологическое своеобразие человека, его морфологическое отличие от ближайших к нему предковых форм. Это отличие определяет гоминидная триада:

1. прямохождение, или бипедия;
2. свободная кость с противопоставляющимся большим пальцем, способная к тонким трудовым операциям;
3. относительно крупный высокоразвитый мозг.

Признаки гоминидной триады окончательно сформировались не одновременно, а на разных этапах эволюции.

В основе философского подхода к определению критериев человека и его выделения из животного мира лежит социальная сущность человека – его орудийная (или трудовая) деятельность, мышление, язык, общественные отношения.

Первобытное стадо было ранней формой организации **древнейших** (архантропы) и **древних** (палеоантропы) людей.

Древнейшие люди были прямоходящими и вели кочевой образ жизни, занимались собирательством, рыболовством и загонной охотой на мелких и крупных животных, т.е. были всеядными. Организовывали первые жилища, добывали огонь и научились поддерживать его в очаге, питались веществами растительного, животного и минерального происхождения, и научились вы-

делять среди этих веществ лекарственные средства и использовать их при врачевании недугов.

Орудийная деятельность способствовала формированию у архантропов примитивной членораздельной речи, зачатков языка, развитию мышления и первобытного сознания.

Древнейшие люди уже проявляли коллективную заботу о больных сородичах. находка Ю. Дюбуа на о. Ява (см. рис. 2) подтверждает этот вывод: без поддержки коллектива сородичей тяжелобольной индивид, по всей вероятности, хромой, с ограниченными возможностями самозащиты, неизбежно должен был бы погибнуть на ранних стадиях заболевания; однако он жил долгие годы, будучи калекой. Следовательно, становление социальных отношений проходило на самых ранних этапах развития человеческого общества.

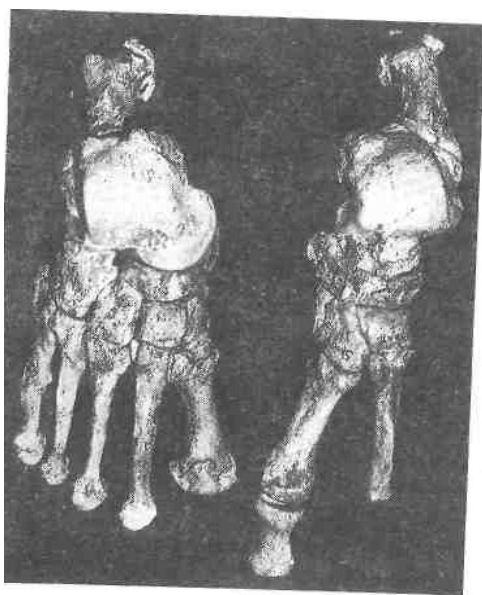
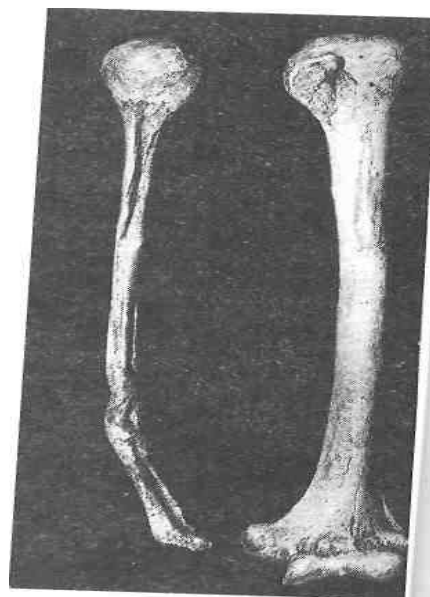
Зачатки гигиенических навыков также стали формироваться уже у архантропов в процессе обживания пещерных жилищ и применения огня. Следует не забывать, что на ранних стадиях антропогенеза еще не было погребений и культов умерших, религиозных представлений и магических действий. Это объясняется тем, что абстрактное мышление у архантропов было развито еще недостаточно.

Древние люди (палеоантропы) – предки человека современного вида в отличие от первых жили в пещерах. Они продолжали заниматься коллективным целенаправленным собирательством, рыболовством и охотой, огонь использовали для приготовления пищи, стали производить первые захоронения умерших. Появление захоронений свидетельствует о развитии у древних людей абстрактных представлений о посмертной жизни, культа умерших, обрядов - т. е. о формировании абстрактного мышления и окончательном выделении человека, из животного царства как существа социального.

Это подтверждается также значительным уменьшением каннибализма и более частыми находками скелетов тяжело больных древних людей, которые могли выжить, только находясь под защитой коллектива сородичей и

получая достаточное количество пищи, которую сами они не добывали. Так, в пещере Ла Шапель (на территории Франции) обнаружен скелет мужчины-палеоантропа, который умер в возрасте около 45 лет, будучи полным калекой (деформирующий артрит позвоночника, артрит нижней челюсти и перелом бедра). В пещере Шанидар обнаружено девять скелетов тяжело больных древних людей, захороненных в период от 70 до 44 тыс. лет тому назад.

Кости скелета мужчины Шанидар (рис. 3), жившего примерно 45 тыс. лет тому назад, имеют серьезное повреждение латеральной стенки левой



глазничной впадины (в результате чего этот древний человек был с выраженным артритом ее суставов; его правая рука была в результате травмы или намеренно ампутирована выше локтя за много лет до смерти, что привело к выраженной дистрофии костной ткани. Стертость наружной части передних зубов говорит о том, что, пережив ампутацию, этот человек многие годы использовал

Рис. 3. Кости скелета мужчины из пещеры Шанидар (Ирак). Вверху слева-череп с повреждением латеральной стенки левой глазницы и стертыми передними зубами; *вверху справа* – плечевые кости (правая атрофирована); *внизу* – кости стоп (левая с явлениями выраженного артрита). Абсолютный возраст ок. 45 тыс. лет.

зубы вместо утраченной правой руки.

Будучи полным калекой, он жил среди сородичей, которые оказывали ему помощь, и умер в возрасте около 40 лет (что значительно выше средней продолжительности жизни первобытных людей).

Врачевание в период расцвета первобытного общества

Этот период характеризуется завершением антропогенеза и формированием человека современного вида – *Homo sapiens* (неоантроп). В этом периоде происходило целенаправленное применение эмпирического опыта врачевания в социальной практике. Врачевание в период расцвета первобытного общества развивалось в тесном взаимодействии как с рациональными, так и иррациональными (превратными) представлениями об окружающем мире. Что такое рациональные приемы? Это, прежде всего, положительные знания и приемы врачевания: применение лекарственных средств растительного, минерального и животного происхождения; забота о детях; помощь при родах и травмах, остановка кровотечений, кровопускания и т.д. Бессилие первобытного человека перед природой порождало фантастические иррациональные представления об окружающем мире. На этой почве возникали первые религиозные представления (тотемизм, фетишизм, анимизм, магия), которые отразились на приемах врачевания.

- Тотемизм (от алгонкинск. *otem* – его род) – вера человека в существование тесной родственной связи между его родом и определенным видом животного или растения. Ранней родовой общине был свойственен зооморфный тотемизм, т.е. почитание животных.
- Фетишизм (от португальского *fetico* – амулет, талисман) – вера в сверхъестественные свойства неодушевленных предметов (например: амулеты от чумы, холеры и т.д.).
- Анимизм (от лат. *animus* – душа, дух) – вера в души, духов и всеобщее одухотворение природы. Явление сна, обморока, эпилепсии, галлюцинаций представлялись средством деятельности существующего внутри человека двойника – души, которая может временно покидать тело.

- Магия (греч. *magia* – колдовство) – вера в способность человека сверхъестественным образом воздействовать на других людей, предметы, события или явления природы. Полагали, что болезнь можно обмануть: для этой цели меняли имя, одежду, маскировали больного и человека «могущего заболеть».

Болезнь понималась как вселение в тело заболевшего духа умершего предка (культ предков). Для «изгнания» болезни применялись устрашающие методы или же давались слабительные вещества, вызывающие рвоту и т.д. Для того чтобы болезнь легче могла «выйти» из больного, первобытные люди делали на черепах трепанационные отверстия.

Причина трепанации – вопрос до сих пор дискуссионный. Большинство ученых полагает, что чаще она производилась в ритуальных целях. В то же время существует и другая точка зрения, которая допускает, что трепанация в первобытную эру проводилась после травматического повреждения черепа и связана с удалением костных осколков (рис.4).

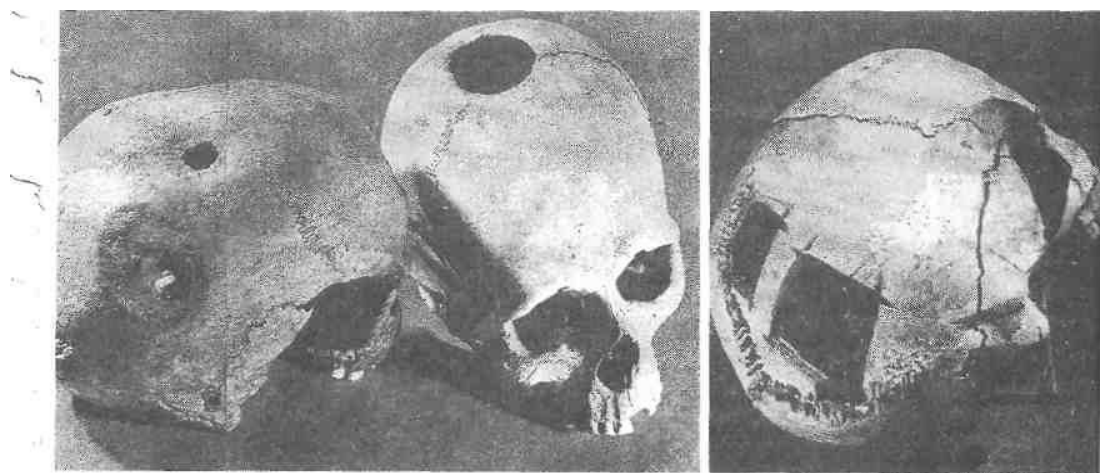


Рис.4. Черепа первобытных людей (неоантропов), переживших операцию трепанации черепа (слева), и человека, погибшего вследствие ритуальной трепанации черепа (справа).

Врачевание в эту эпоху продолжало оставаться коллективным. Накопление эмпирических знаний отражало коллективный опыт народа. В то же время превратное мирозерцание и фантастические верования становились благодатной почвой для развития лечебной магии и культовых ритуалов вра-

чевания, которые укрепились позднее – в период разложения первобытного общества.

Врачевание в период разложения первобытного общества

Разложение первобытно – общинного строя началось в X – V тысячелетиях до н.э. Основным содержанием периода разложения первобытного общества было зарождение частной собственности и частного хозяйства, классов и государств.

Разложение первобытного общества протекало в 2-х основных формах:

- патриархата;
- матриархата.

Важнейшим событием в области культурного развития человечества в конце этого периода явилось изобретение в IV тыс. до н.э. иероглифической письменности: сначала у шумеров и египтян, а позднее у критян, китайцев, майя и других народов.

В области врачевания в этот период закреплялись и развивались традиционные навыки и приемы, расширялся круг лекарственных средств, совершенствовалось родовспоможение, изготавливались инструменты для врачевания из металла (медь, бронза, железо), стала применяться ампутация конечностей, развивалась лечебная помощь раненым общинникам. К числу оперативных методов врачевания относятся также ритуальное обрезание, кесарево сечение.

В период разложения первобытного общества становление классового неравенства вело к внутриплеменному расслоению, усилению племенной организации, а, следовательно, и к укреплению культа племенных и религиозных представлений. Это обусловило появление профессиональных служителей культа. Сфера их деятельности включала сохранение и передачу положительных знаний, толкование обычаев и религиозные функции, врачевание и т.д.

Формирование лечебной магии проходило на фоне уже сложившихся эмпирических знаний и практических навыков первобытного врачевания, ко-

торые зародились на заре человеческой истории задолго до возникновения культовых обрядов.

При общественном разделении труда выделялись отдельные профессии и среди них – знахари. Подготовка знахарей велась индивидуально, знания сохранялись в секрете и передавались от родителей к детям. Первоначально знахари не были связаны с религиозным культом, а позже появились первобытные служители культа – жрецы и произошло слияние функций знахаря и жреца.

В наши дни в некоторых странах Азии, Америки, Африки, на островах Океании сохранились народные врачеватели-знахари.

Конец первобытной эры совпадает с началом истории классовых обществ и государств, когда более 5 тыс. лет назад стали зарождаться первые цивилизации. Однако, остатки первобытного общества – общинного строя сохранялись во все периоды истории человечества. Они продолжают оставаться и сегодня у племен, живущих на сужающейся периферии классовых обществ (аборигены Австралии, Азии, Африки, острова Океании).

Понятие о народной, традиционной и научной медицине

Народная медицина – понятие достаточно широкое и исторически более древнее. Оно включает в себя совокупность средств и приемов народного врачевания, выработанных в результате эмпирического опыта на протяжении всей истории человечества от возникновения человека до наших дней.

Народная медицина вобрала в себя как рациональные знания и приемы (лечебные средства растительного, животного или минерального происхождения; психологическое воздействие, рукодействие, гигиенические навыки), так и иррациональные, возникшие как закономерный результат превратного мирозерцания могучей и непонятной природы.

Проверенные временем рациональные приемы и огромный эмпирический опыт народного врачевания стали впоследствии одним из истоков традиционной, а затем и научной медицины.

Традиционная медицина – понятие более узкое, более конкретное и исторически более молодое. В ее основе всегда лежит стройное философское, а точнее религиозно-философское учение, в которое органически вплетается эмпирический опыт народного врачевания данного этноса. Без философской концепции, которая определяет место человека (микрокосмоса) в окружающем мире (макрокосмосе), не может быть традиционной медицины. И поскольку традиционная медицина развивается в русле традиции, которая стабильна, она мало меняется с течением веков и даже тысячелетий (пример – традиционная китайская медицина). Традиционная медицина жизнеспособна там, где есть очаг и носители этой культуры – т.е. у себя на родине. Это не исключает возможности ее последующего распространения и в других регионах земного шара, но на родине она всегда будет эффективнее и жизнеспособнее.

Классическими примерами традиционной медицины являются китайская, аюрведическая, тибетская традиционные системы (иглоукалывание, массаж, гипноз, фитотерапия и мн. др.).

И народное врачевание, и традиционная медицина являются истоками научной медицины.

Научная медицина связана с научным экспериментом, в ходе которого проверяются эмпирические знания и философские идеи, создаются стройные, научно обоснованные концепции, гипотезы и теории. Научная медицина и ее методы не являются традиционными, т.е. связанными с какой-либо одной культурой и ее традицией. Более того, научная медицина интернациональна по своей сути, - в наши дни ее достижения быстро становятся достоянием различных народов земного шара. Цель естественных наук – объективное исследование природы и законов ее развития. На всех континентах земного шара это исследование идет на основе единых методов, которыми владеет наука в настоящее время.

Союз народной, традиционной и научной медицины открывает перед человечеством широкие перспективы лечения и предупреждения болезней

методами, соответствующими с природой, не нарушающими взаимодействия человека с окружающим миром.

Тестовые задания по теме:

Выберите один правильный ответ

1. Из всей истории человечества продолжительность первобытной эры составляет:

- А. 99%;
- Б. 90%;
- В. 85%;
- Г. 80%.

2. Укажите, какой период не относится к периодам первобытного врачевания:

- А. становление первобытного врачевания;
- Б. врачевание периода расцвета первобытного общества;
- В. врачевание периода разложения первобытного общества;
- Г. врачевание древнего мира.

3. Период становления первобытнообщинного строя происходил:

- А. более 4 млн. лет тому назад;
- Б. более 3 млн. лет тому назад;
- В. более 2 млн. лет тому назад;
- Г. более 1 млн. лет тому назад.

4. Период зрелости (расцвет) первобытно-общинного строя происходил:

- А. около 55 тыс. – 50 тыс. лет до н.э.;
- Б. около 50 тыс. – 40 тыс. лет до н.э.;
- В. около 40 тыс. – 10 тыс. лет до н.э.;
- Г. около 10 тыс. - 5 тыс. лет до н.э.

5. Разложение первобытнообщинного строя началось:

- А. с 20 – 15 тыс. лет до н.э.;
- Б. с 15 – 10 тыс. лет до н.э.;
- В. с 10 – 5 тыс. лет до н.э.;

Г. с 5 - 3 тыс. лет до н.э.

6. Эпоха древнейших людей – архантропов – продолжалась:

А. около 1 млн. – 200 тыс. лет назад;

Б. около 2 млн. – 100 тыс. лет назад;

В. около 2 млн. – 200 тыс. лет назад;

Г. около 1 млн. - 100 тыс. лет назад.

7. Эпоха древних людей – палеоантропов – продолжалась:

А. около 500 тыс. – 70 тыс. лет назад;

Б. около 400 тыс. – 60 тыс. лет назад;

В. около 300 тыс. – 50 тыс. лет назад;

Г. около 200 тыс. – 40 тыс. лет назад.

8. Как называется наука, которая изучает патологические изменения останков первобытного человека, его скелета?

А. антропопатология;

Б. палеопатология;

В. палеобиология;

Г. патоархеология.

9. Укажите, какой антропологический признак не относится к гоминидной триаде:

А. прямохождение (бипедия);

Б. свободная кисть с противопоставляющийся большим пальцем;

В. крупный, высокоразвитый мозг;

Г. речь, мышление.

10. У кого началось формироваться абстрактное мышление и стали первыми проводиться захоронения умерших?

А. кроманьонцев;

Б. архантропов;

В. палеоантропов;

Г. неантропов.

11. У кого появились первые жилища и добывание огня?

- А. кроманьонцев;
- Б. архантропов;
- В. палеоантропов;
- Г. неантропов.

12. Первая форма лекарственных средств в первобытном строе была:

- А. животного происхождения;
- Б. минерального происхождения;
- В. смешанная форма;
- Г. растительного происхождения.

13. К какому виду первобытного врачевания относились положительные знания и приемы врачевания?

- А. рациональное;
- Б. иррациональное;
- В. магическое;
- Г. эмпирическое.

14. К какому виду первобытного врачевания относились фантастические представления об окружающем мире?

- А. рациональное;
- Б. иррациональное;
- В. магическое;
- Г. эмпирическое.

15. Как осуществлялась подготовка врачей в эпоху первобытного общества?

- А. передача знаний из поколения в поколение;
- Б. обучение в медицинских школах;
- В. обучение у известных врачей;
- Г. обучение в общих школах при храмах.

16. Для изгнания злого духа первобытные люди проводили «операцию»

- А. кастрации;
- Б. трепанации черепа;

В. ампутации конечности;

Г. кесарево сечение.

17. К какому виду первых религиозных представлений относилась вера человека в существование тесной родственной связи между его родом и определенным видом животного или растения?

А. тотемизм;

Б. фетишизм;

В. анимизм;

Г. магия.

18. К какому виду первых религиозных представлений относилась вера человека в сверхъестественные свойства неодушевленных предметов?

А. тотемизм;

Б. фетишизм;

В. анимизм;

Г. магия.

19. К какому виду первых религиозных представлений относилась вера человека в души, духов и всеобщее одухотворение природы?

А. тотемизм;

Б. фетишизм;

В. анимизм;

Г. магия.

20. К какому виду первых религиозных представлений относилась вера в способность человека сверхъестественным образом воздействовать на других людей, предметы, события или явления природы?

А. тотемизм;

Б. фетишизм;

В. анимизм;

Г. магия.

21. К какому термину можно применить следующее определение: «Врачевание ран и недугов, основанное на культовой практике»?

- А. военная магия;
- Б. лечебная магия;
- В. культовая магия;
- Г. обрядовая магия.

22. Кого можно отнести к профессиональным служителям культа?

- А. знахарь;
- Б. лекарь;
- В. врач;
- Г. доктор.

23. Средства и методы лечения, которые являются результатом многовекового опыта народа и передавались устно из поколения в поколение - это:

- А. традиционная медицина;
- Б. научная медицина;
- В. народная медицина;
- Г. профилактическая медицина.

24. Совокупность средств и приемов врачевания, основу которых составляет стройная религиозно-философская концепция - это:

- А. доказательная;
- Б. научная;
- В. народная;
- Г. традиционная медицина.

25. Какой вид медицины тесно связан с экспериментами, в ходе которых создаются научно - обоснованные концепции, гипотезы, теории?

- А. традиционная
- Б. научная
- В. народная
- Г. правильного ответа нет

Тема №3

ВРАЧЕВАНИЕ В СТРАНАХ ДРЕВНЕГО ВОСТОКА

Цель темы:

Студент должен *знать*:

- общую характеристику и особенности развития медицины Древних цивилизаций;
- об источниках информации по развитию врачевания и медицинских знаний в Древней Месопотамии, Древнем Египте, Индии и Китае.

Студент должен *уметь*:

- выделить основные общие черты развития врачевания в рабовладельческих странах Древнего Востока;
- проследить периодизацию и хронологию истории рабовладельческих стран Древнего Востока;
- определить вклад врачей Древнего мира в развитие медицины своих государств, других цивилизаций, последующих эпох;
- интерпретировать уровень развития медицины в странах Древнего мира и показать влияние медицины рабовладельческого периода на развитие мировой медицины.

План изучения темы

Разбор темы по контрольным вопросам

1. Характеристика эпохи.
2. Врачевание в странах древней Месопотамии (Вавилония и Ассирия II тысячелетие – середина I тысячелетия до н.э.)
 - Два направления врачевания, представления о причинах болезней, законы Хаммурапи о правовом положении врачей, гигиенические предписания.
3. Врачевание в древнем Египте (III-I тысячелетия до н.э.)
 - Особенности развития медицины, представления о причинах болезней, древнеегипетские папирусы, гигиенические традиции.
 - Развитие хирургии, акушерства и гинекологии, зубо врачевания и организации медицинской помощи. Этика врача.
4. Врачевание в древней Индии (III тысячелетие до н.э. – IV век н.э.)

- Искусство врачевания: Аюрведа (учение о долгой жизни), гигиенические традиции (предписания «МАНУ»), высокое развитие оперативных методов лечения, учение «йоги». Этика врача.
5. Врачевание в древнем Китае (середина II тысячелетия до н.э – III век н.э.)
- Учение о пульсе, система традиционного врачевания «чжэнь-цзю», лекарственное врачевание и оперативное лечение.

Самостоятельная работа студентов

- Обсуждение докладов

Рекомендуемые темы докладов к следующему занятию

1. Греческая мифология о врачевании и врачевателях.
2. Храмовая и народная медицина в древней Греции.
3. Жизнь и деятельность Гиппократов.
4. Врачебная этика в древней Греции.
5. Санитарно-технические сооружения во владениях Римской империи.
6. Гален – выдающийся врач древнего мира.

Содержание темы

В предыдущей теме мы произвели обзор истории врачевания в первобытной общине. Следующий этап врачевания связан с переходом человечества от первобытнообщинного строя к рабовладельческому.

Первые цивилизации, расслоение классовых обществ и образование государств произошли в странах Древнего Востока.

Одним из выдающихся достижений культуры того времени было изобретение письма, сначала самого простого – рисуночного (пиктография) – потом более сложного (иероглифы и клинописи). Благодаря этому народы Древнего Востока оставили значительное количество литературных памятников, которые составляют основы наших знаний о материальной и культурной жизни народов этой отдаленной эпохи.

Характеристика эпохи

Впервые классовое расслоение общества произошло в Шумере и Египте (IV тысячелетие до н.э.). В других регионах земного шара этот процесс

развивался в более поздние сроки: в Индии – в середине III тысячелетия до н.э., в Китае – во II тысячелетии до н.э., у народов Восточного Средиземноморья – в III-II тысячелетиях до н.э., в Западной и Центральной Европе – в I тысячелетии до н.э., в Америке – в I тысячелетии н.э.

Развитие эмпирических знаний в области врачевания в странах древнего мира, с одной стороны, имело общие черты, а с другой стороны – в каждом регионе земного шара были свои характерные особенности, связанные с историческим и культурным развитием данного региона.

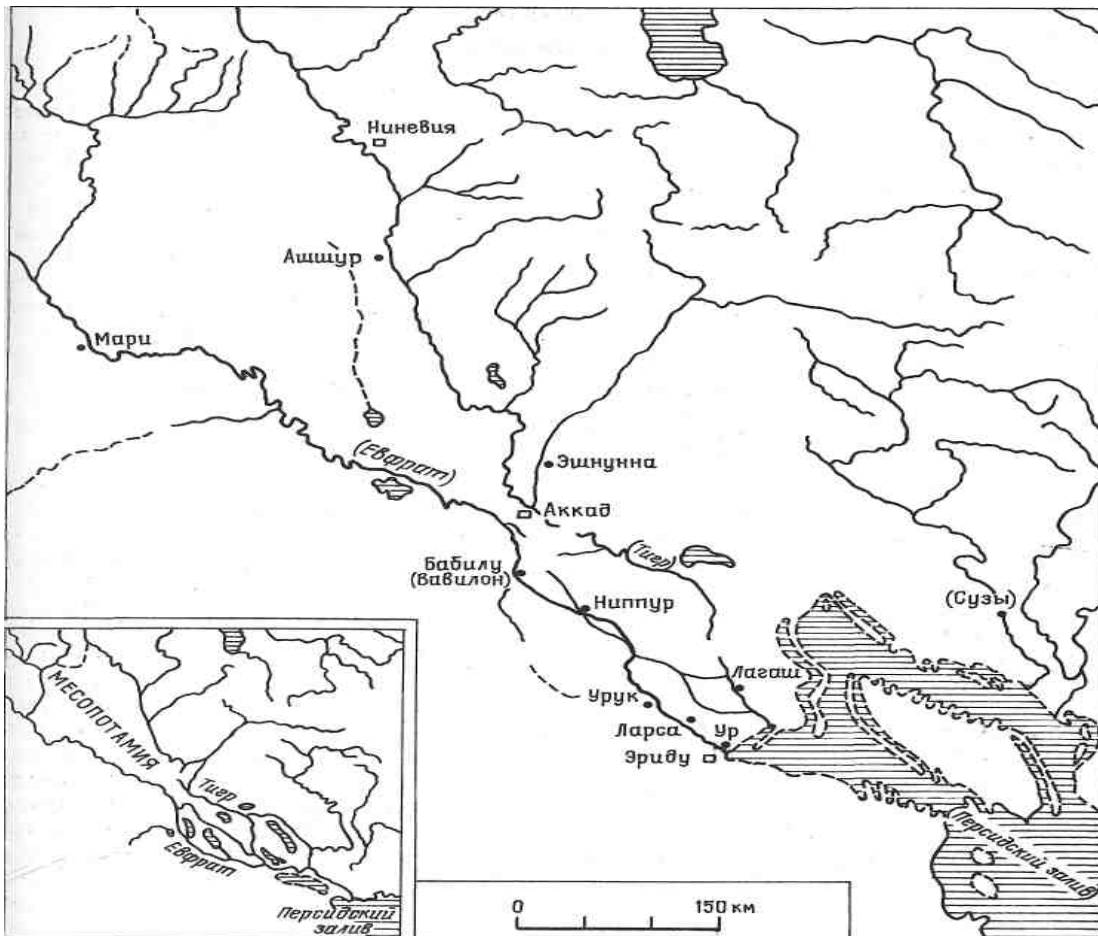
Основными чертами развития врачевания в странах Древнего мира являются:

- изобретение письменности (с IV тыс. до н.э.) и создание первых текстов медицинского содержания (с конца III тыс. до н.э.);
- формирование двух направлений лечебной практики: эмпирического врачевания, основанного на практическом опыте народа, и культового (теургического), основанного на религиозных верованиях;
- развитие представлений о происхождении болезней (связанных с природой, морально этических, религиозно мистических);
- подготовка врачей (семейная традиция, обучение в общих школах при храмах);
- создание древнейших санитарно-технических сооружений, развитие гигиенических навыков и традиций;
- развитие классового подхода к врачеванию и формирование основ врачебной этики;
- развитие взаимных влияний и преемственности в области врачевания между различными древними цивилизациями.

Врачевание в странах древней Месопотамии (Вавилония и Ассирия)

Термин «Месопотамия» (греч. слово – Mesopotamia переводится как междуречье или двуречье) введен греческим историком Геродотом (450 г. до н.э.).

Древнейшие города-государства шумеров (Эриду, Урук, Лагаш, Ур, Ниппур и др.) сформировались в нижней долине Евфрата на рубеже IV и III тысячелетий до н.э. (рис.5).



Условные обозначения: • города; о предположительные места городов

Рис. 5. Древняя Месопотамия (пунктиром обозначены берега Персидского залива в древности). Внизу слева – схематическая карта современной Месопотамии. В скобках приведены современные названия.

С начала II тысячелетия до н.э. начинается история Вавилонского царства, которое существовало в течение 15 столетий:

- XX-XVI вв. до н.э. – старовавилонский период;
- XVI-XII вв. до н.э. – средневавилонский (касситский) период;

- XI-VI вв. до н.э. – нововавилонский период.

В 538 г. Вавилонское царство было захвачено персами и прекратило свое существование.

В верхней Месопотамии с XV по VII вв. до н.э. существовало Ассирийское царство, уничтоженное в 614-605 гг. до н.э. в результате нашествия мидян.

Вавилонское царство достигло наивысшего расцвета в старовавилонский период во времени Хаммурапи (1792 – 1750 гг. до н.э.) – великого правителя древности.

Ассирийское царство наивысшего могущества достигло при Ашшурбанапала (668 – ок.626 гг. до н.э.).

Древняя Месопотамия достигла больших успехов в сельском хозяйстве, гончарном деле, в изготовлении тканей и получении металлов, в развитии архитектуры, языкознания, математики, астрономии (весь мир пользуется сегодня их делением круга на градусы, минуты и секунды, солнечные часы и деление суток на 12 частей, год состоит из 12 месяцев и т.д.), врачевании.

Источники изучения медицины:

- тексты медицинского содержания (на глиняных табличках, камнях, металлах и на предметах из глины);
- данные археологии;
- описания историков (Геродот, Берос).

Медицинские тексты на глиняных табличках (рис.6) начали записывать относительно поздно: в старовавилонском письменном каноне они появились во II тысячелетии до н.э.

Развитие врачевания. Врачебные знания передавались из поколения в поколение в устной форме. Медицинские тексты на глиняных табличках начали записывать в старовавилонский период (II тысячелетие до н.э.). Сборники

табличек подбирались по признакам болезней или по названиям пораженных частей тела.



Рис. 6. Глиняная табличка с медицинским текстом о лечении расстройства желудка. VII в. до н.э. Найдена в Ниневии.

К середине II тысячелетия до н.э. в древней Месопотамии сформировались два основных направления врачевания:

- искусство врачей;
- искусство заклинателей.

Искусством врачевания занимались врачи эмпирики – асу. Представители другого направления назывались ашипу – заклинающий.

Врачеватель – асу чаще связывал возникновение болезней с естественными причинами, заклинатель – ашипу со сверхъестественными силами «рукой» конкретного бога, демона или призрака и т.д.

Врачевание асу было направлено на облегчение проявлений болезни. Цели его лечения были вполне реальными («остановить лихорадку и жар», «отвести отеки», «заставить болезнь уйти», «успокоить выступающие сосуды рук и ног» и т.д.).

Асу был большим знатоком местной лекарственной флоры и фауны. Он использовал лечебные травы (горчица, тмин), корни, семена (в частности, около 50 видов зерен), овощи (лук, чеснок, салат-латук, горох, огурцы), листья и плоды деревьев (финики), кедровый бальзам, минеральные средства (квасцы, красный железняк, сера, соли), нефть, продукты животного происхождения (мед, воск, топленое масло, кровь мангуста, рыбий жир, скорлупа мидий, – кожа козла и ягненка), экскременты птиц, овец и т. д.

Названия многих лекарственных средств в клинописных текстах выражены непонятными нам знаками. Возможно, они зашифрованы.

Врачеватели сами собирали лекарственные средства, составляли и хранили их, сами варили их на меду, пиве, уксусе, воде или твердом жире. В состав каждого готового лекарства входило несколько компонентов (иногда более 20). Готовые средства при перевязках наносили на полоски из кожи и ткани, втирали с маслом в процессе массажа, использовали при полосканиях и обмываниях, вводили с клизмами, применяли в виде мазей, порошков, пилюль, свечей и тампонов.

В отличие от асу главным в ритуале врачевателя ашипу было чтение заклинаний.

В хранилище рукописей Ашшурбанапала обнаружено собрание заклинаний и обрядовых действий из 40 табличек под общим названием «Когда в дом больного заклинатель идет». Искусство его врачевания лежало в сфере того, что сегодня называется «психотерапией», однако за этим искусством скрывалась другая сторона его деятельности – лекарственное лечение. Так, в одной из табличек говорится: «Если припадки вызваны рукой призрака, привяжи пять лекарств к полоске из кожи ягненка и оберни его вокруг шеи больного, и он будет чувствовать себя лучше».

Понятно, что пять лекарственных средств, уже проверенных на практике, в сочетании с целебными свойствами самой кожи ягненка не могли не оказать благоприятного действия.

Иногда в процессе обряда врачевания ашипу делал из глины или воска статуэтки, изображавшие больного или «преследовавших» его призраков, с целью отпугнуть или уничтожить их. Важное место в обрядах ашипу занимали магические круги, которые он очерчивал вокруг больного, и магические числа (3 раза, 7 капель и т. п.). Он определял критические дни выздоровления или обострения болезни, которые предсказывал заранее, исходя из предыдущего опыта; и всегда сопровождал свои действия обращением к богам (как правило, Мардуку и Набу) и добрым духам.

Набор лекарственных средств ашипу был значительно уже, чем врачам-эмпирика асу. Однако почти в каждой рекомендации есть указание на использование лекарств. Например: «25 лекарств, чтобы освободить от колдовства» или: «растолки травы шалфей и смешай ее с маслом; трижды скажи заклинание и положи на зуб».

Обе традиции сохранились почти без изменений до второй половины I тысячелетия до н.э.

Представления о *причинах болезней* подразделялись на 3 основные категории.

1. связанные с нарушением принятых в общине обрядовых, правовых, моральных предписаний (например: он приблизился к замужней женщине);
2. связанные с явлениями природы и образом жизни людей (употреблением нездоровой пищи, купанием в загрязненной реке, соприкосновением с грязью и нечистотами);
3. связанные с религиозными верованиями («рука бога», «дуновение злого духа» и др.).

Одним из врачей древней Месопотамии был Мукаллим (XIV в. до н.э.), который лечил больных в храме близ Ниппура. Он успешно излечивал травмы, кожные заболевания, лихорадки и воспаление дыхательных органов: *«Этирту заразилась от этой заразы, - пишет Мукаллим в одной из своих табличек, - дочери (неких) Куру и Ахуни благополучны и телом здоровы; если господин мой напишет мне, они могут выйти и засесть за учение. Что касается дочери Мушталу, то ее воспаления прошли... У дочери Илишпирры двустороннее воспаление продолжается; она побледнела...». Особо тяжело болела Этирту: гонцов о ее здоровье слали по 2-3 раза в сутки; ее лихорадка закончилась сильным потом, как и у большинства других заболевших.*

Из писем Мукаллима понятно, что больные находились под его приглядом в течение всей болезни.

Следовательно, в древней Месопотамии (XIV в. до н.э.) при храмах были помещения для больных («лечебницы»), где лечили знатных особ (Мукаллим сообщает о лечении царевны), служителей храмов и даже рабов: *«Два твоих взрослых раба, – пишет Мукаллим главному администратору храма, – которые свалились в колодезь: у одного сломана ключица, второй разбил голову; пусть господин мой напишет, чтобы выдали масла (для втирания), дабы дать им поправиться».*

Это письмо, так же, как и Законы Хаммурапи (см. ниже), свидетельствует о том, что лечение рабов в древней Месопотамии было обычным явлением.

Вместе с Мукаллимом работал его помощник, так называемый «аптекарь». В одном из писем он просит градоначальника разрешить садовнику выдать особо ценные лекарственные растения и отмечает при том, что отсутствие хотя бы одного из них лишает лекарство действенной силы.

Во всех письмах-табличках Мукаллима и его помощника, занимавшегося приготовлением лекарств, нет ни единого слова о молитвах или заклинаниях – его лечение было эмпирическим.

В древнейших Месопотамских текстах не упоминается удаление или пломбирование зубов, сообщается лишь о применении обезболивающих и лечебных паст (содержащих белену) и лечебных мастик (с растительными компонентами), которые клали в душло больного зуба.

Строение тела человека в древней Месопотамии не изучали. Вскрытие трупов не производили, а рассечение жертвенных животных давало лишь общее представление о внутренних органах: печени, сердце, почках, кишечнике, желудке.

Родовспоможением занимались женщины. Согласно юридическим текстам после смерти роженицы разрешалось путем кесарева сечения спасти живого младенца.

Ни в одном тексте нет упоминаний об оперативном вмешательстве и трепанации черепа.

В 1901 г. при раскопках города Сузы (на территории современного Ирана) был найден базальтовый столб высотой 2,25 м., на котором клинописью были высечены законы древнего Вавилонского царства, изданные царем Хаммурапи в XVIII в. до н.э. (рис.7). На столбе с Законами царя Хаммурапи



изображены две фигуры: сидящий бог солнца, справедливости и оракулов Шамаш и стоящий перед ним в почтительной позе царь Хаммурапи, которому бог вручает атрибуты царской власти. Вся остальная поверхность столба обеих сторон покрыта тщательно выполненным убористым текстом, который включает в себя Законы царя Хаммурапи. По описанию историков царь Хаммурапи был мудрым и высокообразованным правителем. Он уделял большое внимание хозяйственной, финансовой, судебной и военной областям государственной деятельности.

Рис.7. Базальтовый столб с законами царя Хаммурапи. XVIII в. до н.э. Найден в Сузах.

Законы Хаммурапи принадлежат к числу наиболее древних законодательств мира и ярко отражают общественные отношения периода раннего рабовладения на Востоке.

Некоторые параграфы его Законов касаются правовых аспектов деятельности врачей. В случае успешного лечения они получали весьма высокое вознаграждение:

- *Если лекарь срастил сломанную кость больного или же вылечил больной сустав, то больной должен заплатить лекарю 5 сиклей серебра.*
- *Если к лекарю обращался сын мушкенума (царские люди), то он должен был заплатить 3 сикля серебра.*
- *Если был болен раб, то хозяин раба должен был заплатить лекарю 2 сикля серебра.*

Во времена Хаммурапи на один сикль серебра (около 8.4 гр) можно было купить 300 гр. зерна. По нормам потребления того времени мужчине требовалось в год около 550 гр. зерна (ячмень) из расчета 1,5 гр. в день (мясо ели только во время обрядов жертвоприношения). Для женщин и детей нормы зерна были в два раза меньше. Таким образом, 5 сиклей серебра составляли большую сумму: на них можно было целый год кормить несколько человек.

Высокая плата врачу за лечение была связана с большим риском его профессии. В случае неблагоприятного исхода лечения врачу отрезали руку.

Гигиенические предписания. Жрецы следили за чистотой тела, носили тонкие белые льняные одежды. Они следили также за персоной царя: если они замечали, что царь соприкоснулся с нечистым человеком, то немедленно производилось мытье всего дворца и прилегающей его части города, после чего приносились многочисленные жертвы (вино, животные, масло, мед).

В городах Месопотамии долгое время не было систем канализации, они появились во II тысячелетии до н.э. (есть сведения, что были водопроводные и канализационные трубы).

Передача медицинских знаний осуществлялась в узком кругу посвященных (знающих). О медицинских школах в текстах древней Месопотамии не упоминается. По всей вероятности, они еще не существовали.

Таким образом, вавилоно-ассирийская культура оказывала большое влияние на развитие научных знаний во всей Передней Азии, где вместе с клинописью широко распространились и месопотамские медицинские тексты.

Врачевание в Древнем Египте

История древнего Египта насчитывает более трех тысячелетий: от конца IV тысяч. до н.э. до 395 г. н.э., когда после распада Великой Римской империи древний Египет вошел в состав Византии (рис.8).



Источники изучения медицины:

- археологические данные (включая изучение египетских мумий);
- записи и изображения на стенах гробниц, саркофагов, пирамид;
- тексты папирусных свитков;
- описания историков и писателей (Манефон, Геродот, Диодор, Страбон и др.).

Развитие врачевания. Приемы врачевания зародились в Египте за 4000 лет до н.э. Оно возникло из практического опыта народа.

Рис.8. Древний Египет.
Современные названия даны в скобках.

Первые представления о строении человеческого тела (анатомии) египтяне получали из практики бальзамирования, свидетельствующая и о достижениях в области химии (слово «химия» произошло от древнего названия Египта – «Кемет»).

Познания древних египтян в области *анатомии* были достаточно высокими для своего времени. Уже в середине II тысячелетия до н. э. древние египтяне описали крупные органы: мозг, сердце, сосуды, почки, кишечник, мышцы и т.д.

Египтянам принадлежит описание мозга. Они заметили, что повреждение мозга вызывает болезненное состояние других частей тела (например, паралич конечностей).

Причины болезней связывали как с естественными явлениями (нездоровая пища, кишечные паразиты, изменения погоды), так и со сверхъестественными представлениями (вселение в тело заболевшего злого духа умершего и пытались изгнать лекарствами, заговорами и заклинаниями).

Египтяне были убеждены, что «все людские недуги происходят от пищи». Желудок свой они очищали каждый месяц три дня подряд. Изобретение клизмы приписывают египтянам.

Египтяне обладали обширными понятиями по хирургии, внутренними и кожным болезням, в акушерстве, стоматологии.

Самую обширную информацию о внутренних болезнях и лекарственном врачевании в древнем Египте содержит большой медицинский папирус Г. Эберса (XVI в. до н. э.), обнаруженный в 1872 г. в Фивах и названный по имени изучавшего его ученого. Склеенный из 108 листов, он достигает в длину 20,5 м. и вполне оправдывает свое название «Книга приготовления лекарств для всех частей тела». Папирус содержит около 900 прописей лекарств для лечения органов пищеварения, дыхательных путей, уха, горла и носа, ожогов и кровотечений, глазных болезней, кожных, паразитарных и многих других заболеваний.

При составлении лекарств широко использовались растения (лук, мак, финики, лотос, гранат, алоэ, виноград, папирус), минеральные вещества (сурьма, сера, железо, свинец, сода, алебастр, глина, селитра) и части тела многих животных. Так, лекарство для изгнания глистов («умерщвления червей») содержало среди прочих компонентов: косточек фиников – 1/8, растения дисарт – 1/8, сладкого пива – 25 частей. Пропись заканчивалась словами: «сварить, смешать, выпить – выйдет тотчас». В лекарство от слепоты входили бычья печень и мед. Некоторые прописи были чрезвычайно сложными и включали до 37 составляющих. Основой для приготовления лекарств были молоко, мед, пиво. Многие компоненты лекарственных средств до сих пор не идентифицированы, что значительно затрудняет их изучение.

Отдельный раздел папируса посвящен косметическим средствам. 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 фото защитное действие (например: прописи лекарств для разглаживания морщин, удаления родинок, изменения цвета кожи, окраски волос и даже для исправления косоглазия.). Для защиты глаз от палящего солнца и некоторых заразных болезней египтяне (как женщины, так и мужчины) покрывали веки зеленой пастой, содержащей соли сурьмы и порошок малахита, при этом глазам придавалась миндалевидная форма. Египтяне носили парики, которые надевались поверх коротко остриженных волос (что способствовало предупреждению вшивости). Парик состоял из множества туго переплетенных косичек и, защищая от палящего солнца, заменял головной убор. Давность этих традиций дает основания считать древний Египет родиной косметики.

В древнем Египте был составлен самый древний из дошедших до нас текстов о строении человеческого тела и оперативном лечении (хирургии) – хирургический папирус XVI века до н.э., названный именем исследовавшего его ученого – Эдвина Смита, в котором описаны 48 случаев травматических повреждений костей черепа, мозга, шейных позвонков, ключиц, предплечья, грудной клетки и позвоночного столба, а также способы их лечения при полном отсутствии элементов магии и мистики.

В то же время в папирусе Смита описаны явно безнадежные случаи травматических повреждений, которые имеют для врача лишь теоретическое значение. Среди них древнейшее описание паралича верхних и нижних конечностей с потерей речи и слуха, которые автор папируса объясняет повреждением мозга: в результате трагического падения человека с большой высоты голова вошла в плечи, позвоночник сломан в трех местах, позвонки вдавлены один в другой.

При лечении переломов древние египтяне применяли деревянные лубки («шины») и тугое бинтование поврежденной конечности льняной тканью, пропитанной смолой.

Однако, в целом дошедшие до нас источники дают весьма ограниченное представление об оперативных вмешательствах в древнем Египте: известно о лечении ран (папирус Э. Смита), ритуальном обрезании (рельефы на стенах гробниц и храмов) и о кастрации евнухов для гаремов фараонов (греч. *Per ao* – большой дом; отсюда произошло – фараон).

Развитие хирургии. Высокого развития достигла хирургия. Для лечения переломов древнеегипетские 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. (рис.9).

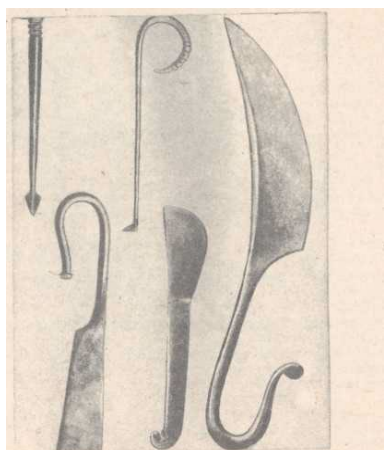


Рис.9. Древнеегипетские хирургические инструменты.

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.

Развитие акушерства и гинекологии. 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 XX в.

В Египте издревле имелись акушерки, принимавшие роды на дому. Египтянки рожали сидя. Примитивный 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.

Развитие зубо врачевания.

Профессия зубного врача издавна существовала в Египте.

Болезни зубов и десен описаны в папирусах среднего и нового царства. Зубную боль и разрушение зуба египтяне объясняли наличием «червя, который растет в зубе». Зубо врачебных оперативных вмешательств не производились, а лишь проводились консервативные лечения (прикладывались к больному зубу или деснам лечебные пасты и растворы). В папирусе Эберса приведено 11 прописей таких лекарств, которые способствовали оздоровлению полости рта и укреплению зубов, лечили воспаление десен и снимали зубную боль, однако не останавливали дальнейшего развития заболевания.

Древние египтяне не лечили кариозных зубов и не знали оперативного зубо врачевания, в результате чего были широко распространены тяжелые

воспалительные заболевания надкостницы, приводившие к изменениям челюсти и прижизненному выпадению зубов (рис. 10).

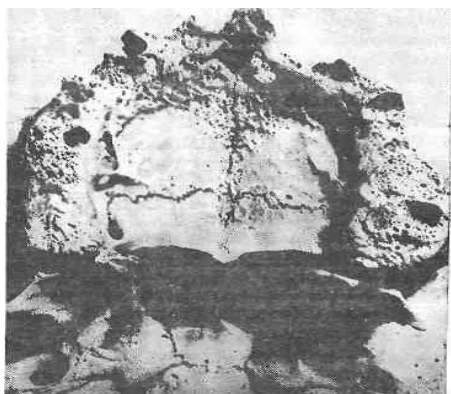


Рис. 10. Верхняя челюсть взрослого египтянина (остеомиелит).

Даже у фараонов, при которых служили «главные зубоврачеватели Великого дома» не обнаружено никаких следов пломбирования кариозных полостей, заполнения зубов золотом или другими металлами. Единственным свидетельством использования золота в зубопротезировании в древнем Египте является находка двух

нижних моляров, соединенных между собой тонкой золотой проволокой по линии шеек обоих зубов.

Большое значение в древнем Египте придавалось соблюдению гигиенических требований и тесно связанному с ними предупреждению болезней. Традиции и обычаи предписывали опрятность в быту и умеренность в пище: «египтяне... пьют только из медных сосудов, которые чистят ежедневно. Платье носят полотняное, всегда свежeweымытое. Обрезают себя ради чистоты, предпочитая быть опрятными, нежели красивыми. Моются они два раза в день и два раза в ночь» – писал Геродот в V веке до н.э.

Не случайно эллины (греки) считали египтян «изобретателями» медицины, и в особенности медицины предупредительной.

Передача медицинских знаний в Древнем Египте осуществлялась в специальных школах при храмах и высших школах – «домах жизни» в крупных городах: Гелиополь, Саис и др. Поскольку знания носили главным образом прикладной характер, в школах обучали математике, архитектуре, врачеванию, астрономии, а также тайнам культов и обрядов. Ученики изучали и переписывали древние папирусы, овладевали искусством каллиграфии и стилистики, постигали «правила прекрасной речи» (ораторского искусства). Вме-

сте с тем медицинские знания продолжали передаваться и по наследству – от отца к сыну.

Дома жизни были также и местом хранения древних папирусов, многие из которых считались священными. До нас дошли лишь только третьи или четвертые списки этих древних свитков.

Во времена Геродота в египетские школы принимали хорошо подготовленных состоятельных иноземцев, что способствовало широкому распространению медицинских знаний древних египтян в других странах древнего мира. Впоследствии выдающиеся философы и писатели античного мира отмечали историческое значение культуры древнего Египта для становления древнегреческой культуры.

Организация медицинской помощи. Наряду с медицинским образованием и медицинской литературой в Древнем Египте существовали и некоторые формы организации медицинской помощи. В частности, известно, что не позднее III 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.

Врачебная этика Египта того времени требовала, чтобы врачеватель, осмотрев больного, открыто сообщил ему о предполагаемом исходе лечения в одной из трех фраз:

- «Это болезнь, которую я могу вылечить»;
- «Это болезнь, которую я, может быть, смогу вылечить»;
- «Это болезнь, которую я не смогу вылечить».

Деятельность врачевателей подчинялась строгим правилам морали. Нарушение правил каралось, вплоть до смертной казни.

Египетские врачи пользовались всеобщим признанием в древнем мире. Правители многих стран приглашали их на службу ко двору. Медицина древнего Египта оказала большое влияние на медицину греков, евреев и арабов.

Врачевание в древней Индии

Древняя и самобытная цивилизация Индии сложилась в III тысячелетии до н.э. слово «Индия» греческого происхождения. Оно восходит к названию одной из рек на северо-западе страны – Синдху. В настоящее время на ее территории располагаются современные государства: Индия, Пакистан, Бангладеш, Бутан, Непал.

Периодизация истории врачевания. В истории врачевания древней Индии характерны три периода:

I - период хараппской цивилизации (конец III – начало II тысячелетия до н. э., долина р. Инд), когда на территории современного Пакистана сформировались первые в истории древней Индии рабовладельческие города-государства. Ее характерными чертами являются монументальная архитектура, плановая застройка городов, высокий уровень их санитарного благоустройства, развитие искусственного орошения, ремесел (керамика, терракота, изделия из металла и камня) и внешней торговли.

Во многих отношениях (по величине территории, уровню городского строительства, санитарному благоустройству и т.д.) хараппская культура значительно превосходила древние цивилизации Египта и Месопотамии соответствующего периода.

Строительство хараппских городов велось по заранее разработанному плану. Прямые улицы, ориентированные с запада на восток и с юга на север, говорят о строгом контроле за строительством на протяжении столетий и являют собой древнейший из известных примеров планировки городов.

Один из них Мохенжо-Даро (в переводе с языка синдхи – «Холм мертвых») обнаружен на глубине 12 м и относится к XXV в до н.э. Мохенжо-Даро

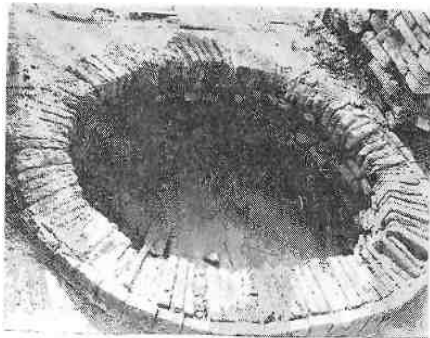
занимал площадь около 2,5 квадратных километров; по подсчетам ученых в нем жило 35-100 тысяч человек (рис.11).

Устройству сточной системы в Мохенджо-Даро уделялось больше внимания, это говорит о высокой культуре древней цивилизации долины Ин-



да, которая сумела за две тысячи лет до римского водопровода создать наиболее совершенный образец санитарно-технического строительства древности.

Рис.11. Одна из улиц древнего города Мохенджо - Даро, обнаруженного в долине Инда в 1922 г.



В городе имелись: мастерские, зернохранилище, санитарно-технические сооружения: колодцы, бани, бассейн, система канализации. Каждый дом имел бассейн (рис.12, 13).

Рис.12. Колодец для забора питьевой воды. Мохенджо-Даро. Середина III тысячелетия до н.э.

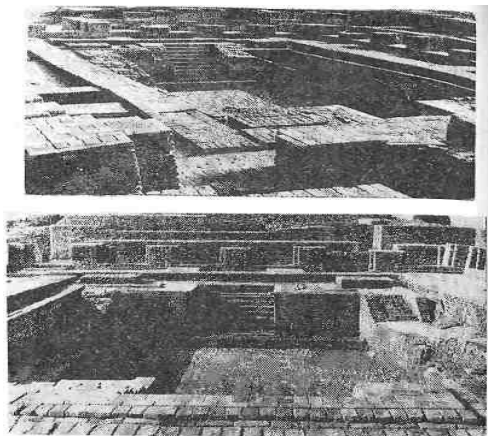


Рис.13. Бассейн, древнейший из известных в настоящее время. Виды на левую и правую лестницы. Мохенджо-Даро. Середина III тысячелетия до н.э.

II - ведийский период (конец II – середина I тысячелетия до н. э., долина р. Ганг), когда с приходом ариев центр цивилизации переместился в восточную часть субконтинента и началось составление «священных текстов» (санскрит – веда), передаваемых в течение, длительного периода в устной традиции.

Сведения о медицине ведийского периода весьма ограничены. Указания на врачебные знания сохранились в «Ригведе» и «Атхарваведе».

В «Ригведе» описано три недуга: проказа, чахотка, кровотечение, и в одном месте говорится о врачевателе в следующих словах: «Наши желания различны, возчик жаждет дров, врачеватель – болезней, а жрец – жертвенных возлияний».

Некоторые разделы «Ригведы» содержат тексты об обрядах магического врачевания. В ведийский период медицинские знания тесно переплетались с религиозными верованиями и магическими представлениями.

В «Атхарваведе» болезни связываются со злыми духами, или расцениваются как наказание богов, а излечение недугов объясняется действием жертвоприношений, молитв и заклинаний.

Вместе с тем «Атхарваведа» отражает и практический опыт народа в использовании лекарственных растений, действие которых в то время понималось как лечебная сила, противодействующая злым духам.

В конце ведийского периода древнеиндийское общество подразделилось

на четыре основных сословия (варны):

- брахманы («Brahmana» – знающий священные учения, т.е. жрец);
- кшатрии («ksatriya» – наделенный могуществом, т.е. военная знать и члены царских родов);
- вайшьи («vaisya» – свободный общинник, т.е. земледельцы и скотоводы);
- шудры («sudra» – бесправные бедняки).

Каждая из варн состояла из множества каст и подкаст (португ. casto – чистый; на санскрите «jati» – группа людей одного происхождения). Кроме

того, вне варн и как бы вне закона существовало пятое, самое низкое сословие – парии (неприкасаемые), используемые на самых неприятных и считавшихся унижительными работах. Шудры и парии не имели никаких прав. Им не разрешалось слушать и повторять веды. Заниматься врачеванием и изучать веды имели право лишь представители трех высших варн.

III - буддийский или классический период (вторая половина I тысячелетия до н. э. – начало I тысячелетия н. э., Индостанский субконтинент во время наивысшего расцвета традиционной культуры древней Индии. Ее характеризуют высокое развитие земледелия, ремесел и торговли, подъем самотытной культуры, утверждение и распространение буддизма – первой из трех мировых религий, успехи в различных областях знаний, литературе и искусстве, широкое развитие торговых и культурных связей Индии со странами древнего мира, что принесло ей славу «Страны мудрецов».

Индийцы внесли существенный вклад в развитие математики. Они создали десятичную систему счисления, которую заимствовали арабы и которой сегодня пользуются во всем мире. Они умели вычислять проценты, возводить степень и извлекать корень, заложили основы тригонометрии и пользовались таблицами синусов при астрономических вычислениях.

Источники изучения медицины:

- свод законов «Ману» (1000-500 лет до н.э.);
- «Веды» – сборники бытовых и религиозных предписаний, II в до н.э.;
- Самхиты Чараки и Сушруты, I века нашей эры;
- «Аюрведа» – «знание жизни», «учение о долгой жизни» (IX-III вв. до н.э.);
- данные археологии и этнографии;
- вещественные памятники, народный эпос.

По законам «Ману» врач за неудачное лечение подлежал штрафу. Сильную сторону медицины в древней Индии составляли элементы гигиены. В законах «Ману» освящены многие вопросы гигиены:

- влияние климата и времен года на здоровье;

- правила личной гигиены (раннее вставание, гимнастика, гигиена полости рта, тела, купание, опрятность в одежде, стрижке волос и ногтей);
- гигиена питания (умеренность в пище, ограничение употребления мяса, рекомендации по употреблению растительной пищи, молока и меда);
- гигиена жилищ (остатки пищи, грязную воду, мочу и экскременты полагалось относить далеко от дома).

Наряду с личной гигиеной существовали и элементы гигиены общественной.

Искусство врачевания. В истории известны три редакции «Аюрведы». Наиболее полную редакцию написал врач Сушрута.

В «Аюрведе» описаны признаки более 150 острых и хронических, общих и местных болезней мозга, сердца, желудка, кишечника, мочевых и половых органов. 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).

В трактате Сушруты описаны три стадии местного воспаления (которое позднее вошло в европейскую медицину с именем Цельса), признаками которого он считал: в первом периоде – незначительные боли; во втором – стреляющие боли, припухлость, чувство сдавления, местный жар и нарушение функции; в третьем – уменьшение припухлости и образование гноя. Для

лечения воспаления предлагалось 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.

Познания индийских врачей о строении тела человека были самыми полными в древнем мире. Они различали 7 перепонок, 500 мускулов, 900 связок, 90 сухожилий, 300 костей, 107 суставов, 40 главных сосудов и 700 их разветвлений (для крови, слизи и воздуха), 24 нерва, 9 органов чувств и 3 субстанции (прана, слизь и желчь). Некоторые зоны (ладонь, подошвы, яички, паховые области) выделялись как особо важные. Их повреждение считалось опасным для жизни.

Человек рассматривался в тесной связи с окружающим миром и состоял из пяти стихий: земли, воздуха, огня, воды и эфира. Жизнедеятельность организма рассматривалась через взаимодействие трех субстанций внешней среды: воздуха, огня и воды (носителями которых в организме считались прана, желчь и слизь). Здоровье понималось как результат уравновешенного соотношения трех субстанций, нормального взаимодействия органов чувств и ясности ума, а болезнь – как нарушение этих правильных соотношений и отрицательное воздействие на человека пяти стихий.

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.

Диагностика болезней основывалась на подробном опросе больного и исследований теплоты тела, цвета кожи и языка, выделений, шумов в легких.

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.

При выборе метода лечения учитывались время года, возраст, пол, темперамент и конституция, характер болезни и другие факторы. Назначались диета, лекарственные средства и применялись хирургические методы лечения.

Искусство оперативного лечения (хирургия) в Древней Индии по своему мастерству и результативности было самым высоким в древнем мире.



Рис.14. Древние хирургические инструменты

Не имея еще представления об антисептике и асептике, индийские врачеватели добились тщательного соблюдения чистоты во время операций. Они отличались смелостью, ловкостью и отличным владением инструментами. Хирургические инструменты изготовлялись опытными кузнецами из стали, которую в Индии научились производить в глубокой древности (рис.14) Наточенные так, чтобы ими можно было легко разрезать волос они

хранились в специальных деревянных коробках. Врачеватели древней Индии производили ампутации конечностей, кровопускания, камнесечения, грыже-сечения, лапаротомии, пластические операции.

Они умели восстанавливать носы, уши и губы, потерянные или искаленные в бою или по приговору суда (рис.15). Способ ринопластики, подробно



описанный в трактате Сушруты, вошел в историю под названием «индийского метода». Кожный лоскут для формирования будущего носа вырезался на сосудистой ножке из кожи лба или щеки. Подобным способом выполнялись и другие восстановительные операции на лице.

Рис.15. Ринопластика

В древних индийских текстах впервые описана операция удаления помутневшего хрусталика катаракты (рис.16). Хрусталик в древней Индии считался одной из важнейших частей организма, в которой сохраняется «вечный огонь».



Не случайно Сушрута описал 76 глазных болезней и методы их лечения.

Рис. 16. Иллюстрация «индийского метода»
— операции удаления катаракты.

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.

Развитие медицинского дела. В Древней Индии действовали строгие правила, запрещавшие выброс нечистот на улицы города и регламентировавшие место и способы сожжения трупов умерших; в сомнительных случаях гибели человека назначалось вскрытие; тело умершего подвергалось осмотру и покрывалось специальным маслом в целях предохранения от разложения.

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.

Появление лечебниц. 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.

В Древней Индии раньше, чем в Западной Европе появились богадельни (при буддистских храмах) и помещения для больных (лечебницы). Несколько позже появились специальные «дома», где нуждающимся оказывали материальную и медицинскую помощь.

Медицинская подготовка существовала в школах при храмах и монастырях. Все монахи имели некоторые познания в области медицины. 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.

Врачебная этика древней Индии требовала, чтобы врачеватель, «который желает иметь успех в практике, был здоров, опрятен, скромн, терпелив, носил коротко стриженную бороду, старательно вычищенные, обрезанные ногти, белую надушенную благовониями одежду, выходил из дома не иначе, как с палкой и зонтиком, в особенности же избегал болтовни...».

Вознаграждение за лечение запрещалось требовать от обездоленных, друзей врача и брахманов; и наоборот, если зажиточные люди отказывались от уплаты за лечение, врачевателю присуждалось все их имущество. За неправильное лечение врачеватель выплачивал штраф в зависимости от социального положения больного.

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.

Чарака-самхите о враче: «Если вы хотите достичь успеха в своей деятельности, богатства и славы и небес после смерти, вы должны молиться каждый день, вставая от сна и отходя ко сну, о благополучии всех существ, особенно коров и брахманов, и вы должны всей душой стремиться к исцелению больного. Вы не должны предавать своих больных даже ценою собственной жизни... Вы не должны пьянствовать, не должны творить зло или иметь злых товарищей... Ваша речь должна быть приятной...

Вы должны быть рассудительны, всегда стремиться совершенствовать свои знания. Когда вы идете в дом больного, вы должны направлять свои мысли, слова, разум и чувства ни к чему иному, кроме как к своему больному и его лечению...

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

рить никому, кто, пользуясь полученным знанием, мог бы повредить больному или другому».

Записанная в I-II вв. н.э., эта проповедь несет характерные черты своего времени, однако по основным положениям она весьма схожа с «Клятвой» древнегреческих врачей (записанной в III в. до н.э.). Это свидетельствует о единых принципах врачебной этики в странах древнего мира.

Особое место во врачевании в Древней Индии занимала *йога*. Она объединяла в себе религиозную философию, морально-этическое учение и систему упражнений – поз (асаны). Большое внимание в йоге уделяется чистоте тела и своеобразному образу жизни. Учение йоги состоит из двух уровней: хатха-йога (физическая йога) и раджа-йога (духовная йога). В современной Индии йогой занимаются здоровые и больные (в клиниках йога-терапии).

Врачевание в древнем Китае

Древнейшее в истории Китая государство Шан сформировалась в середине II тысячелетия до н.э. в долине Хуанхэ (Желтая река). К этому времени относится и создание китайской иероглифической письменности.

В истории врачевания древнего Китая определяются два больших периода:

- царский (XVIII-III вв. до н.э.), когда преобладала устная традиция;
- период империи Хань (III в. до н.э. - III в н.э.), когда составлялись хроники Ханьской династии и записывались дошедшие до нас медицинские сочинения.

Древние китайские тексты записывались на черепаших щитах (панцирях), бамбуковых дощечках, бронзовых ритуальных сосудах, каменных барабанах, а затем – на шелке 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 IV в. составлен первый в мире звездный каталог, включавший около 800 светил, китайскими астрономами была сделана первая запись наблюдений солнечных пятен. Китайским уче-

ным 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.

Источники изучения медицины:

- памятники медицинской письменности (с III в. до н.э.);
- данные археологии, этнографии;
- памятники материальной культуры.

Развитие врачевания. Накопление знаний о строении человеческого тела началось в Китае около II в. до н.э.

Китайцы рассматривали организм человека подобно миру в миниатюре, а все процессы – взаимоотношению пяти стихий: огонь, земля, вода, дерево, металл. Здоровье понималось как результат равновесия начал «ян» – активное, мужское (светлое) и «инь» – пассивное, женское (темное).

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.

Искусство диагностики основывалось на 4-х методах обследования:

- осмотр кожи, глаз, слизистых и языка больного;
- прослушивание звуков, возникающих в теле человека;

- опрос больного;
- ощупывание пульса, давление на активные точки.

Вершиной искусства диагностики в древнем Китае было учение о *пульсе*. Обследуя больного, они изучали пульс не менее чем в 9 точках и различали до 28 видов пульса; из них основными считались 10: поверхностный, глубокий, редкий, частый, тонкий, чрезмерный, свободный, вязкий, напряженный, постепенный (рис.17).

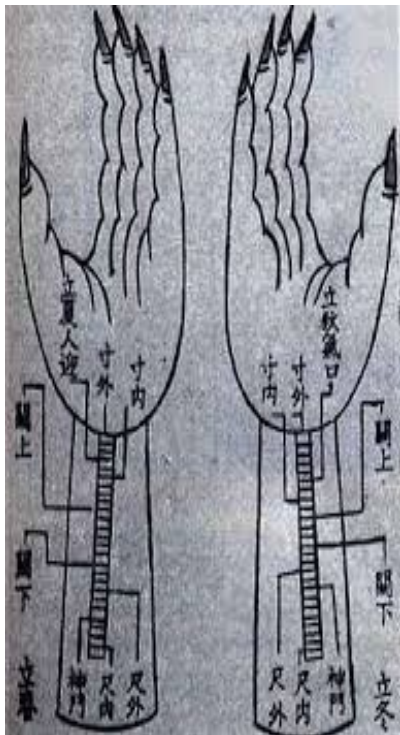


Рис.17. Теория пульса.

О важном значении пульсового движения крови говорится в трактате «Ней цзин»: «Без пульса невозможно распределение крови по большим и малым сосудам именно пульс обуславливает круговорот крови и «пневмы».

Посмотришь вперед, оглянешься назад – все идет от пульса. Пульс – это внутренняя сущность ста частей тела, самое тонкое выражение внутреннего духа».

Медицина делилась на внутренние болезни, хирургию, диагностику, ветеринарию. В самостоятельный раздел вышло учение о глазных болезнях.

Известны были болезни сердца, легких, психические нарушения. В диагностике – внешний осмотр и опрос больных. Особое внимание уделялось

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.

«окнам тела» – ушам, рту, ноздрям и другим естественным отверстиям тела; мочу исследовали на вкус.

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.

Характерной особенностью традиционной Китайской медицины является чжэнь-цзю терапия (по кит. Zhen – иглоукалывание, Jiu – прижигание).

Эмпирические корни иглоукалывания уходят в глубокую древность, когда в Восточном Китае было замечено, что уколы, порезы или ранения в определенных точках тела приводят к исцелению некоторых недугов. Например: сжатие центральной ямки верхней губы позволяет вывести больного из состояния обморока, а введение игл у основания первого и второго пальцев с тыльной стороны кисти руки излечивает от бессонницы.

На основе длительных наблюдений китайцы пришли к выводу о существовании «жизненных точек», раздражение которых способствует регуляции жизненных процессов. Они полагали, что через отверстия, проделанные в «жизненных точках», восстанавливается нарушенное равновесие инь-ян, и в результате чего болезнь исчезает.

Первые иглы для акупунктуры были каменными, а позднее из металлов: бронзы, серебра, золота, нержавеющей стали. Иглы использовались для лечения и предупреждения болезней, для обезболивания во время операций, а также для прижигания.

Существует специализация игл и деление их на виды. Иглоукалывание 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 (рис.18).

Рис.18. Схема канала почки с точками традиционного иглоукалывания



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 (рис.19).

Рис.19. Процедура прижигания

Лекарственное врачевание в Древнем Китае достигло высокого совершенства. На арсенал применяемых лекарственных средств повлияло разнообразие географического ландшафта страны и ее флоры. Корень женьшеня начали использовать не позднее VI-V 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, опиум, 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 XI и не



позднее V 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 (рис.20), – хирурга, жившего около II века н. э., производившего полостные операции, применявшего шов и обезболивание (опиум, индийской коноплей, аконитом и

Рис.20. Древнекитайский врач Хуа То

другими средствами) (рис.21), 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.

Из народной китайской медицины вошли в мировую практику: из растений



женьшень, лимонник, камфора, чай, ревеня, смола, имбирь, индийская конопля, перец, чеснок и др., из продуктов животного происхождения – панты оленя, печень, кровь, костный мозг, желатин; из минеральных веществ – железо, ртуть, сера, ацетат меди и др. В 502 году была создана первая в мире Китайская фармакопея, в 7 книгах которой дано описание 730 видов лекарственных растений.

Рис.21. Хуа То извлекает стрелу из плеча военачальника

Развитие оперативного лечения в древнем Китае (как и вскрытие человеческих трупов) было стеснено религиозными запретами. 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 (XI – III вв. до н.э.) медики делились на пять категорий в соответствии с квалификацией. В ре-

зультате ежегодных проверок лучшие врачи получали награды, на малоспособных налагались взыскания.

Хирурги армии (медико-санитарная организация в китайской армии была создана не позднее V-IV 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.

Сильной стороной древней Китайской медицины было предупреждение болезней. В трактате «Нэй цзин» отмечалось: «задачи медицины состоят в том, чтобы излечивать больных и укреплять здоровье здоровых». Древнекитайские врачи широко использовали диетотерапию, водные процедуры, солнечные ванны. Издавна важными лечебно-профилактическими мероприятиями в древнем Китае были массаж, лечебная гимнастика – игра пяти зверей, основанная на подражании аисту, обезьяне, оленю, тигру и медведю, дыхательная гимнастика, которая использовалась в народе для сохранения здоровья и достижения долголетия. 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.

В Китайских хрониках сообщается о благоустройстве древних городов с середины I тыс. до н.э. (мостовые, канализация, водоснабжения).

Имеются данные о широком внедрении вариоляции с целью предупреждения заболевания оспой. Так, по преданию в XII в. до н.э. во время эпидемии оспы китайские врачеватели пытались предотвратить распространение заболевания втиранием в ноздри здоровых детей корочек оспенных пустул.

Традиционная Китайская медицина долгое время развивалась изолированно от других культур земного шара. Так, в Европу сведения о ней проникли лишь в XIII веке. Расширяющиеся культурные связи Китая обусловили распространение китайской медицины в Тибет, Корею, Японию, Монголию, на Дальний Восток, в Среднюю Азию. Научное изучение ее наследия имеет важное значение для развития современной медицины.

Тестовые задания по теме:

Выберите один правильный ответ

1. Как в Древней Месопотамии изучали строение тела человека?

- А. при вскрытии тел умерших;
- Б. по анатомическим зарисовкам;
- В. при рассечении жертвенных животных;
- Г. на ранах гладиаторов.

2. Кто в Древней Месопотамии занимался родовспоможением?

- А. женщины;
- Б. мужчины;
- В. жрецы;
- Г. шаманы.

3. Самое раннее государство Древнего Мира, в котором сложились два направления врачевания – асу (искусство врачей) и ашипу (искусство заклинателей):

- А. Египет;
- Б. Китай;
- В. Вавилон;
- Г. Индия.

4. Что является самым обширным памятником права Древней Месопотамии?

- 5. А. Законы Ману;
- Б. Законы Двенадцати Таблиц;

В. Клятва Гиппократата;

Г. Законы Хаммурапи.

6. К какому веку относятся Законы вавилонского царя Хаммурапи?

А. к 15 веку до н.э.

Б. к 16 веку до н.э.

В. к 17 веку до н.э.

Г. к 18 веку до н.э.

6. Что, в соответствии с Законами вавилонского царя Хаммурапи, ждало врача в Древней Месопотамии в случае успешного лечения?

А. высокое вознаграждение;

Б. жестокая расправа

В. повышение в должности;

Г. общественное порицание.

7. Как называлось самое большое в древнем мире царское хранилище клинописных текстов?

А. Александрийская библиотека

Б. библиотека Тутанхамона

В. библиотека “Хранилище мудрости”

Г. библиотека Ашшурбанапала.

8. Анатомические знания в Древнем Египте получали при:

А. бальзамировании;

Б. вскрытии трупов;

В. изучении медицинских книг;

Г. изучении религиозных книг.

9. Где записывались древнеегипетские медицинские тексты?

А. на глиняных табличках;

Б. на медных табличках;

В. на черепаших панцирях;

Г. на папирусных свитках.

10. Какой древнеегипетский медицинский папирус посвящен внутренним болезням и лекарственному врачеванию?

- А. папирус Эберса;
- Б. папирус Бругша;
- В. папирус Смита;
- Г. папирус Кахуна.

11. Где хранились и переписывались древнеегипетские медицинские папирусы?

- А. в Домах жизни;
- Б. в Домах смерти;
- В. в Мусейонах;
- Г. в асклепионах.

12. В каком древнеегипетском медицинском папирусе имеется описание косметических средств?

- А. в папирусе Эберса;
- Б. в папирусе Бругша;
- В. в папирусе Смита;
- Г. в папирусе Херста.

13. Египетские врачи были убеждены в том, что многие болезни происходят от плохой пищи, поэтому они

- А. ежемесячно очищали кишечник, три дня принимая слабительное;
- Б. применяли лечебное голодание;
- В. делали кровопускания;
- Г. делали гимнастические упражнения.

14. Какую древнюю цивилизацию считают родиной косметики

- А. древний Китай;
- Б. древний Вавилон;
- В. древний Египет;
- Г. древняя Индия.

15. Что означает Аюрведа?

- А. учение о долгой жизни;
- Б. учение о пульсе;
- В. учение о круговом движении крови;
- Г. учение о йоге.

16. В какой стране Древнего мира лечили ртутью?

- А. Египет;
- Б. Вавилон;
- В. Индия;
- Г. Китай.

17. Как назывался документ, в котором были закреплены гигиенические навыки в Древней Индии?

- А. Предписания Ману;
- Б. Законы Двенадцати Таблиц;
- В. Гиппократов сборник;
- Г. предписания Вед.

18. Как называлось в Древней Индии искусство врачевания?

- А. Ней Цзин;
- Б. Мокса;
- В. Йога;
- Г. Аюрведа.

19. Из чего, по мнению древних индийцев, состоял окружающий человека мир?

- А. из пяти стихий внешней среды (земли, воздуха, огня, дерева, металла);
- Б. из трех субстанций (воздуха, огня, воды);
- В. из пяти стихий внешней среды (земли, воздуха, огня, воды, эфира);
- Г. из четырех соков (крови, слизи, светлой и темной желчи).

20. Что считалось носителями трех субстанций (воздуха, огня, воды), взаимодействие которых, по мнению древних индийцев, обеспечивало жизнедеятельность организма?

- А. три жидкости (слизь, желчь, прана);
- Б. четыре темперамента (холерический, меланхолический, сангвинический, флегматический);
- В. пять стихий (земля, воздух, огонь, вода, эфир);
- Г. четыре сока (кровь, слизь, светлая и темная желчи).

21. Какая хирургическая операция, описанная в трактате Сушруты и которой в совершенстве владели древнеиндийские хирурги, вошла в историю под названием “индийского метода”?

- А. удаление катаракты (помутневшего хрусталика глаза);
- Б. ринопластика (восстановление утраченного носа);
- В. удаление мозолей;
- Г. ампутации конечностей.

22. Назовите известных врачей древней Индии:

- А. Раджакапур;
- Б. Махараджа;
- В. Сушрута;
- Г. Чакраборти.

23. Где основали свое рабовладельческое государство древние китайцы?

- А. по Тигру и Евфрату;
- Б. по Инду и Гангу;
- В. по Желтой реке;
- Г. по среднему и нижнему течению Нила.

24. Вершиной искусства диагностики в Древнем Китае стало учение:

- А. о дыхании;
- Б. о пневме;
- В. о пульсе;
- Г. об инь-ян.

25. Какое из перечисленных ниже произведений медицинской литературы является самым древним из дошедших до нас китайским трактатом?

- А. Канон врачебной науки;

- Б. Нэй цзин;
- В. Законы Ману;
- Г. Трактат об оспе и кори.

26. Как еще называется метод иглоукалывания и прижигания?

- А. мокса;
- Б. акупунктура, чжень - дзю терапии;
- В. ванн - шухэ терапия;
- Г. фитотерапия, апитерапия.

27. Характерной особенностью традиционной китайской медицины является:

- А. инь-янь терапия;
- Б. инь-янь хирургия;
- В. дзю-терапия;
- Г. апитерапия.

28. Первые иглы для акупунктуры были...

- А. стеклянными;
- Б. костяными;
- В. каменными;
- Г. бамбуковыми.

Тема №4

**ВРАЧЕВАНИЕ И МЕДИЦИНА В СТРАНАХ ДРЕВНЕГО
СРЕДИЗЕМНОМОРЬЯ (В АНТИЧНОМ МИРЕ)**

Цель темы:

Студент должен *знать*:

- историю развития медицины в Древней Греции и в Древнем Риме;
- медицинские школы, вклады врачей античного мира в развитие медицины.

Студент должен *уметь*:

- анализировать важнейшие достижения медицины Эллады и Древнего Рима;
- анализировать основные направления и историческое значение деятельности Гиппократ, Клавдия Галена и других врачей античного мира.

План изучения темы:

Разбор темы по контрольным вопросам

1. Врачевание и медицина в Древней Греции (3 тысячелетие до н.э. – 1 век н.э.)
 - Этапы формирования врачевания в Древней Греции.
 - Врачебные школы Древней Греции.
 - Гиппократ: заслуги, значение его трудов.
2. Медицина Древнего Рима. Этапы развития медицины:
 - врачевание в царский период;
 - медицина периода республики;
 - медицина периода империи.
 - Гален: заслуги, ошибки и дуализм.

Самостоятельная работа студентов

- Обсуждение докладов

Рекомендуемые темы докладов к следующему занятию

1. Христианство и медицина в средние века.
2. Арабоязычная культура средневековья и медицина.
3. Ислам и медицина в средние века.
4. Ибн Сина – выдающийся врач-энциклопедист средневекового Востока.
5. Эпидемии повальных болезней в средневековой Европе, ее причины и последствия.
6. Средневековые высшие медицинские школы и университеты.

Содержание темы

Страны античного мира, располагавшиеся в бассейне Средиземного моря, оказали огромное влияние на весь ход последующего развития человечества. Главными среди них были Греция и Рим.

Врачевание в Древней Греции

Древнее название Греции – Эллада (греч. Hellas, Hellados). Самоназвание народа Эллады – эллины. Согласно «Илиаде» Гомера, так называли себя жители южной части Фессалии (северо-греческие территории). Впоследствии это название распространилось на всех греков.

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.

Источники изучения медицины:

- письменные памятники («Илиада» и «Одиссея» Гомера);
- «История в девяти книгах» Геродота;
- «Гиппократов сборник» и труды других ученых;
- данные археологии, этнографии и др.

Этапы формирования врачевания в Древней Греции

Выделяют 5 периодов, каждый период имеет свои отличительные черты.

1– Критико-микенский или эгейский период. Письменных источников медицинского содержания в III–II тысячелетии до н.э. не имеется. В этот период возникло раннеклассовое государство на о. Крит и материковой части Греции. Врачевание находит отражение в мифологии.

2 – Предполисный период. Врачевание в период XI–IX вв. до н.э. долгое время называли Гомеровским, т.к. вплоть до XIX в. основные сведения о нем давали эпические поэмы «Илиада» и «Одиссея». Созданные около IX в. до н.э., они в течение столетий передавались в устной традиции, в VI в. до н.э. впервые были записаны и, таким образом, стали первыми греческими (и европейскими) письменными литературными памятниками.

В поэмах Гомера описано 141 повреждений туловища и конечностей (поверхностные и проникающие ранения, ушибленные раны и нагноения, возникающие в результате укусов ядовитых змей, и т.д.). Лечение ран состо-

яло в извлечении стрел и других ранящих предметов, выдавливании крови и применении болеутоляющих и кровоостанавливающих растительных присыпок с последующим наложением повязки. Врачеванием и перевязыванием ран в войске занимались как сами воины, так и врачеватели (рис.22).



В поэмах Гомера упоминается также об эпидемии чумы, о сумасшествии друзей Улисса, о меланхолии Беллерофона, о рождении жизнеспособного младенца в конце седьмого месяца беременности; говорится об употреблении серных окуриваний с целью предупреждения заболеваний и использовании серы как лекарственного средства, а также о заимствовании некоторых знаний о лечебных

Рис.22. Ахилл перевязывает раненого Патрокла.
Рисунок на античной вазе. V в. до н.э.

средствах у древних египтян.

3 – *Полисный (Архаический) период*. Вторжение дорийцев (ок. 1200 г. до н.э.) повлекло за собой распад раннеклассовых греческих государств. Дорийский период ознаменован постепенным распространением железных орудий труда. В X-VIII в. до н.э. сложилось греческое письмо. Складываются полисы – города-государства. Они объединяли свободных граждан, владевших землей и рабами. Высокоразвитых полисах, таких, как Афины, Коринф, рабство широко распространилось уже к концу VI в. до н. э.

Врачевание в полисном периоде (VIII-VI вв. до н.э.) отмечено двумя важными для истории медицины явлениями:

- формирование древнегреческой философии (натурфилософии);
- становление храмового врачевания.

Храмовое врачевание развивалось на фоне эмпирического врачевания (жрецы занимались врачеванием). Наряду с храмовой медициной действова-

ла и народная медицина в виде общественных врачей, которые бесплатно лечили бедных граждан, проводили мероприятия против эпидемий. Странствующие врачи (периодевты) обслуживали торговцев и ремесленников. Помощь раненым во время войн оказывали военные врачи, были и домашние врачи у знати.

Помещения, предназначенные для лечения при храмах, назывались асклепейонами. «Асклепейон» происходит от имени Асклепия.



Рис.23. Панакея – покровительница лекарственного врачевания.

Асклепий (эскулап по латыни), врач, впоследствии был обожествлен и считался богом врачебного искусства – сыном Аполлона «исцеляющего». Покровительницы отдельных отраслей медицины Гигиеня – богиня здоровья (отсюда термин «гигиена») и «лекарственной терапии» - Панакея (рис.23), считались его дочерьми.



Рис.24. Асклепий и Гигиеня. Античная скульптура. Рим. Ватикан.

В античном искусстве Асклепий изображался с посохом (палка для ходьбы), обвитым змеей, а Гигиеня – в виде юной красавицы, в руке держала чашу и кормила змею (рис.24).

Впоследствии изображения посоха, обвитого змеей, и чаши со змеей стали эмблемами медицины (эмблема мудрости и здоровья).

В древней Греции культ Асклепия был очень популярен и насчитывается более 300 асклепейонов на территории древней Греции. Самым величественным считалось святилище Асклепия в Эпидавре (рис.25). Его центральным сооружением был храм Асклепия (IV в. до н.э.). На территории святилища располагались также храмы в честь Гигиены, Артемиды, Афродиты, Фемиды и Аполлона.

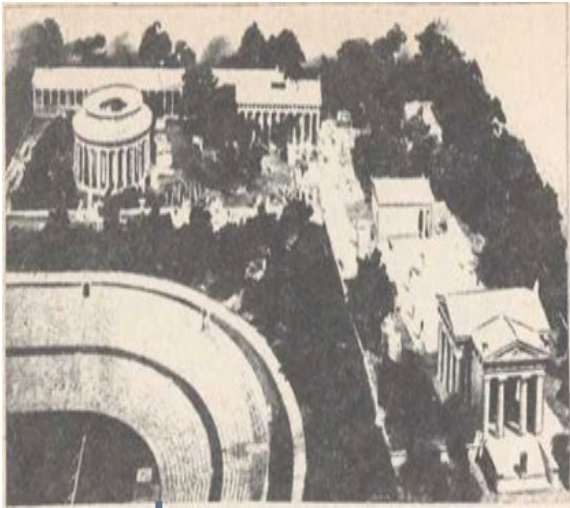


Рис.25. Святилище Асклепия в Эпидавре.

Храм Асклепия в Эпидавре и другие асклепейоны располагались обычно в местности с хорошим климатом, который в сочетании с правильным режимом, тишиной, питанием благотворно действовал на больного. Врачевание в асклепейонах сочетало эмпирические и магические приемы.

Врачей-жрецов, принимавших больных в асклепейонах, называли асклепиадами. 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.

Основными средствами лечения у врачей эмпириков были: лекарственное врачевание, массаж, водолечение и гимнастические упражнения, 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.

На территории святилища в Эпидавре были также баня, библиотека, гимнасий, стадион (для занятий спортом) и театр.

Характерной чертой древнегреческой медицины было большое внимание к физической культуре, и, в связи с этим к личной гигиене.

Появление медицинских школ. Обучение врачебному искусству первоначально проводилось в Асклепейонах (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 VI - V в до н.э. возникли первые светские медицинские школы. Постоянных врачей не было. В случае эпидемий приглашались странствующие врачи-ремесленники. Врачи-профессионалы открывали лечебницы (больницы). Лечебница на дому называлась «ятрейя». В ятрейях хранились и хирургические инструменты. При некоторых лечебницах открывались школы (обучение было платное). По окончании врачи перед городской общиной давали присягу или клятву.

Наряду с больничными школами существовали «семейные» врачебные школы.

4 – Классический период. В классический период истории Греции полнотой достиг наивысшего экономического, политического и культурного развития. Медицина в период V– IV вв. до н.э. характеризуется появлением *врачебных школ* в Древней Греции.

Врачевание долгое время оставалось семейной традицией. К началу V века до н.э. рамки семейных школ расширились.

Кротонская врачебная школа достигла своего расцвета уже в VI в. до н.э.

Ее основные достижения:

- организм человека есть единство противоположностей;
- здоровый организм есть результат равновесия противоположностей; господство же одной из них есть причина болезней;
- противоположное излечивается противоположным.

Выдающимся врачом Кротонской школы был философ-пифагореец Алкмеон (VI–V в. до н.э.) из Кротона. Он открыл перекрест зрительных нервов и слуховой канал (названный позднее евстахиевой трубой), писал о головном мозге как органе познания и причинах некоторых болезней, связанных с истечением излишней слизи.

Книдская врачебная школа, продолжая традиции вавилонских и египетских врачей, развивала:

- учение о 4-х телесных соках (кровь, слизь, желчь светлая и черная);
- учение о признаках болезней (симптомы);
- учение о диагностике болезней, включая метод выслушивания;
- открытие плевратического трения (которыми пользовался и Гиппократ).

Выдающимся врачом этой школы был Эврифон из Книды (V в. до н.э.) – современник Гиппократа.

Сицилийская врачебная школа (V в. до н.э.). Основатель Эмпедокл (ок. 495-435 гг. до н.э.) из Акраганта. Он был философом и политиком, поэтом, оратором, врачом и жрецом. Эмпедокл считал, что сутью всех вещей являются огонь, вода, воздух и земля; они вечно неизменны, непознаваемы и не разрушаемы; они не могут превращаться один в другой и лишь смешиваются друг с другом механически; многообразие мира есть результат различных пропорций этого смешения.

Основные достижения Сицилийской врачебной школы:

- врачи признавали сердце главным органом сознания;
- 4 телесных сока они отождествляли с 4 состояниями (горячее, холодное, сухое, влажное).

Косская врачебная школа – главная медицинская школа древней Греции (584 г. до н.э.) классического периода. Ее достижения:

- воспринимали человека, его здоровье и болезнь в тесной связи с окружающим миром;
- болезнь рассматривали как результат влияний окружающего мира и нарушений питания;

- развивали учение о 4-х телесных соках и типах телосложения;
- утверждали основы врачебной этики;
- разработали принципы наблюдения и лечения у постели больного – уход за лежащим больным.

Расцвет *Косской врачебной школы* связан с именем Гиппократ.

Видным врачом Косской врачебной школы был также Праксагор (IV вв. до н.э.) – учитель Герофила, одного из основоположников Александрийской врачебной школы.

Гиппократ (460-377 гг. до н.э.)

Великий древнегреческий врач, реформатор античной медицины. Его считают наследником Асклепия.

Гиппократ родился в 460-377 гг. до н.э. на острове Кос, в семье врача (рис.26). Первым учителем был его отец – врач Гераклит. Вопрос о том,



какие труды он оставил после себя, нам не известно, т.к. согласно традициям того времени врачи не подписывали своих сочинений, и все они со временем оказались анонимными. Первый сборник древнегреческих медицинских сочинений был составлен в III веке до н.э. в александрийском хранилище рукописей под названием «Гиппократов сборник». Большинство исследователей считают, что Гиппократу принадлежат самые выдающиеся работы сборника: «Афоризмы»,

Рис.26. Бюст Гиппократа. Римская копия по оригиналу II век до н.э. Мрамор.

«Прогностика», «Эпидемии», «О воздухах, водах, местностях», «О переломах», «О ранах головы», «О древней медицине», «О клятве», «О законе», «О благоприличном поведении», «О наставлениях», «О враче» и другие.

«Афоризмы» (законченная мысль) состоят из восьми разделов. В них собраны диетические и врачебные наставления по лечению внутренних болезней, хирургии и родовспоможению.

«Прогностика» (греч. Pro – перед, gnosis – знание) представляет собой выдающееся сочинение по древнегреческой терапии. В нем подробно описаны элементы, составляющие прогноз заболеваний в то время (наблюдение, осмотр и опрос больного) и изложены основы наблюдения и лечения у постели больного. Многие изречения, приведенные в «Прогностике», стали классическими, например, описание лица умирающего больного: «нос острый, глаза впалые, виски вдавленные, кожа на лбу твердая, натянутая и сухая, и цвет всего лица зеленый, черный или бледный, или свинцовый».

В своем труде «*О воздухах, водах, местностях*» причины возникновения болезней Гиппократ делил на две группы:

1. причины болезней, общие для всех людей данной местности, зависящие от конкретных условий окружающей природы;
2. индивидуальные причины, определяемые образом жизни каждого.

Гиппократ сформировал учение о 4 темпераментах, каждый из которых связывался с преобладанием в организме одного из 4 телесных соков: крови (сангвиник), слизи (флегматик), желтой желчи (холерик) и черной желчи (меланхолик).

Сочинения по хирургии «*О переломах*», «*О ранах головы*», «*О вправлении суставов*» дают 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*» описаны «скамья Гиппократа» – рычаговое устройство для вправления вывихов. Сложная хирургическая повязка, известная как «шапка Гиппократа» до сих пор применяется в хирургии.

В «*Гиппократовом сборнике*» приведены также описания заболеваний зубов и десен (пульпит, альвеолярный абсцесс) и полости рта (гингивит, стоматит, болезни языка). При зубных болях применяли как общие (кровопуска-

ние, слабительные и рвотные, строгая диета), так и местные средства (наркотики, полоскания настоями трав, припарки из чечевичного отвара, вяжущие средства и т.д.). К удалению прибегали только тогда, когда зуб был расшатан.

В «Гиппократовом сборнике» описаны и состояние, связанные с прорезыванием зубов (лихорадка, поносы, судороги, кашель), приведены рекомендации по устранению дурного запаха изо рта.

«Гиппократов сборник», объединивший труды различных врачебных школ, представляет собой энциклопедию древнегреческой медицины. В нем содержится более 250 лекарственных средств растительного и 50 средств животного происхождения.

Врачебная этика в древней Греции

«Гиппократов сборник» содержит пять сочинений, посвященных врачебной этике («Клятва», «Закон», «О враче», «О благоприличном поведении» и «Наставления»). Вместе с другими работами сборника они дают цельное представление об обучении и моральном воспитании врачей и тех требованиях, которые предъявляются к ним в обществе.

В процессе обучения будущий врачеватель должен был воспитывать в себе и постоянно совершенствовать «презрение к деньгам, совесть, скромность, решительность, опрятность, изобилие мыслей, знание всего того, что полезно и необходимо для жизни, отвращение к пороку, отрицание суеверного страха перед богами, ведь врач-философ подобен богу».

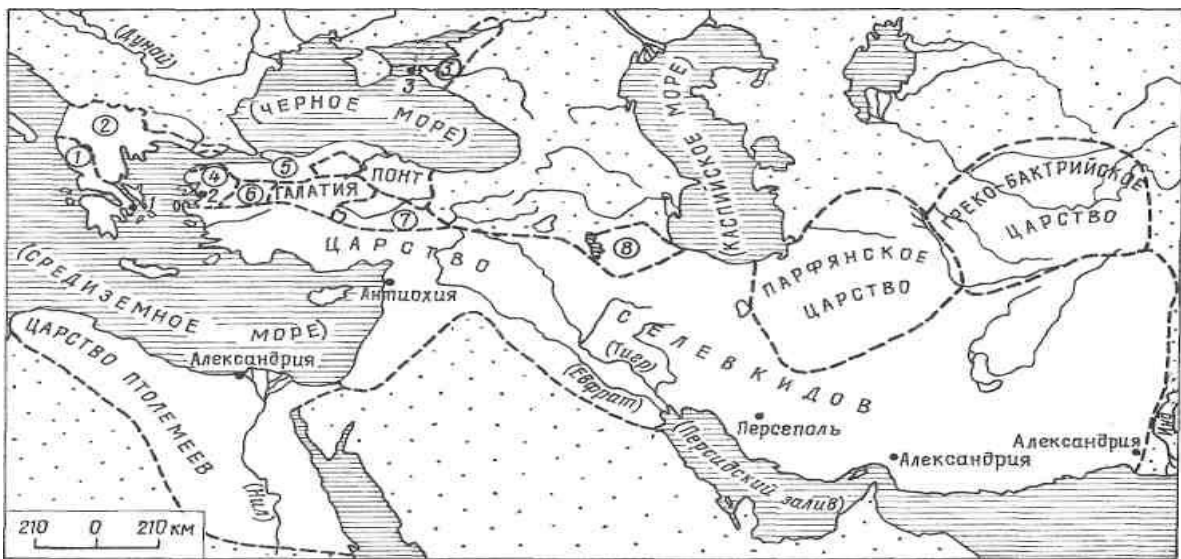
Врачуя больного, необходимо помнить о первой заповеди: «Прежде всего, не вредить».

Оканчивая обучение, будущий врачеватель давал «Клятву».

В этот период врачи древней Греции не вскрывали трупов и не имели специальных знаний по анатомии. Их представления о строении человеческого тела были эмпирическими.

5 – *Эллинистический период*. Заключительный период истории Древней Греции носит название периода эллинизма. Начинается с момента завое-

вания А. Македонского (V в до н.э.) – создание Римской империи (середина I 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, которые существовали еще почти четыре столетия. Самым процветающим среди них было греко-египетское царство Птоломеев (эллинистические Египет и Ливия) со столицей г. Александрией – крупным центром мировой торговли и культуры Средиземноморья, основанной Александром в 331 г. до н.э. в дельте Нила (рис.27).



Условные обозначения:

Государства: 1 - Греция; 2 - Македония; 3 -Боспорское Царство; 4 -Пергам; 5 - Вифиния; 6 - Фригия; 7 - Каппадокия; 8 – Атропатена *Города:* 1- Афины; 2 - Пергам; 3 – Пантикапей *границы эллинистических государств к концу III до н.э.*

Рис. 27. Распад державы Александра Македонского. IV в. до н.э.

В этот период центры греческой науки переместились на Восток – в Александрию, Пергам, Антиохию, Селевкию. Ведущее место среди них занимала Александрия. Птолемеи приглашали в свою столицу греческих ученых, писателей и поэтов из всех стран эллинистического мира. Они покрови-

тельствовали развитию различных областей знания. При них были основаны александрийский Мусейон (греч. *museion* – храм муз; отсюда термин «музей») и знаменитое Александрийское хранилище рукописей, самое большое древности, в начале I в. до н.э. в нем было более 700 тысяч папирусных свитков.

Александрийский Мусейон был одним из главных научных и культурных центров античного мира. Помимо хранилища рукописей, при нем имелись ботанический и зоологический сады, обсерватории и анатомическая школа. Он объединял в себе и исследовательскую академию, и высшую школу, и пансион для ученых, которые жили там на полном царском обеспечении и занимались исследованиями в области философии, астрономии, математики, ботаники, зоологии, медицины, филологии и других наук. Каждая отрасль знания того времени имела в александрийском Мусейоне своих выдающихся представителей. Среди них – математик Евклид, механик и математик Архимед, врачи Герофил из Халкедона и Эразистрат из Кеоса.

Медицина эпохи эллинизма характеризуется прежде всего бурным развитием анатомии и хирургии. Многие выдающиеся достижения в этих областях теснейшим образом связаны с александрийской врачебной школой.

Анатомия (от греч. *рассечение*) стала самостоятельной отраслью медицины. Основателем анатомии является *Герофил* (конец IV – первая половина III века до н.э.) из Халкедона. В своем труде «Анатомия» он описал твердую и мягкую мозговые оболочки, части головного мозга, его желудочки, нервные стволы, им описаны внутренние органы: печень, 12 перстная кишка и др. Он считается первым греком, вскрывавшим человеческие трупы. В работе «О глазах» он описал стекловидное тело, оболочки и сетчатку, а в сочинении «О пульсе» - легочную артерию, дал название легочным венам, положил начало учению об артериальном пульсе (с помощью водяных часов считал пульс и описал его свойства: наполнение, частоту, силу, ритм). Также Герофил положил начало учению о специфическом действии лекарств.

Преемником Герофила был *Эразистрат* (300 - ок. 240 гг. до н.э.). Он родился на о. Кеос, медицине обучался у Хрисиппа и Метрадора - известных врачей-книдской школы, а затем на о. Кос у последователей Праксагора. Долгое время Эразистрат был придворным врачом правителя Сирийского царства, а во времена Птолемея II Филадельфа жил и работал в Александрии.

Его заслуги:

- изучил строение мозга;
- впервые разделил нервы на чувствительные и двигательные, и показал, что все они исходят из мозга;
- впервые описал лимфатические сосуды брыжейки;
- считал, что все органы связаны между собой посредством нервов, вен и артерий;
- лечение болезни он направлял на устранение причин застоя, применял строгую диету, рвотные, потогонные средства, гимнастику и массаж.

Эразистрат производил вскрытия умерших больных. Он установил, что в результате смерти от водянки печень становится твердой, как камень, а отравление, вызванное укусом ядовитой змеи, приводит к порче печени и толстого кишечника. Таким образом, Эразистрат сделал первые шаги по пути к будущей патологической анатомии.

Его учениками были видные врачи Древнего Рима: Асклепиад, Диоскорид, Соран, Гален.

Хирургия этого периода объединила в себе два источника: греческий (бескровный метод: лечение вывихов, переломов и ран) и индийский (сложные операции).

Важнейшие достижения хирургии Александрийского периода

- введение перевязки сосудов;
- использование корня мандрагоры для обезболивания;
- изобретение катетера (Эразистрат);
- проведение сложных операций на почки, печени и селезенки;

- ампутация конечностей;
- лапаратомия (чревосечение) при завороте кишок и асците.

Таким образом, Александрийская школа сделала значительный шаг вперед по сравнению с хирургией классического периода (когда не производились вскрытия трупов и не делались полостные операции, а оперативные вмешательства практически сводились к лечению ран и травм).

Эллинистический период явился временем самого плодотворного развития медицины в Древней Греции.

Римские завоевания (I в. до н.э. – 30 г. н.э.) положили конец самостоятельности эллинистических государств. Политическим, экономическим и культурным центром Средиземноморья стал Рим. Однако культурное влияние эллинизма и особенно Александрии сказывалось во многих странах на протяжении веков.

Медицина в Древнем Риме

Понятие «древний Рим» менялось с течением веков: от Рима – города-государства к Римской республике, а затем Великой Римской империи, которая в период расцвета как бы захватила в свои объятия Средиземное море и превратила его огромные водные пространства во «внутреннее море» империи.

Источники изучения медицины

- литературные памятники (труды врачей, философов и поэтов).
- данные археологии.
- этнография.
- вещественные источники.

Значительная часть древнейших римских письменных памятников погибла. Из дошедших до нас сочинений (начиная с III в. до н.э.) для характеристики развития медицины в древнем Риме особый интерес представляют: поэма «О природе вещей» Тита Лукреция Кара, трактат «О медицине» Авла Корнелия Цельса и труд «О назначении частей человеческого тела» выдающегося врача Древнего мира Клавдия Галена.

В истории развития медицины Древнего Рима различают три периода:

- врачевание в царский период (VIII–VI вв. до н.э.);
- медицина периода республики (510 – 31 г. до н.э.);
- медицина периода империи (31 г. до н.э. – 476 г. н.э.)

Развитие врачевания и медицинских знаний в каждый из этих периодов имеют свои характерные особенности.

1- период. Врачевание в царский период

В этот период в древней Италии не было единого государства, а были самостоятельные города – государства, среди которых был и Рим. 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.

В царский период врачей – профессионалов в Риме не было, лечились дома народными средствами (травами, кореньями, плодами, их отварами и настоями, часто в сочетании с магическими заговорами).

В течение столетий самым популярным лечебным средством считалась капуста: «Капуста из всех овощей – первая, – писал видный государственный деятель и писатель Марк Порций Катон в своем труде «Земледелие». – Ешь ее вареной и сырой... Она чудо как помогает пищеварению, устанавливает желудок, а моча того, кто ее ест служит лекарством от всего... Натерши, прикладывай ее ко всем ранам и нарывам. Она очистит все язвы, безболезненно излечит их... Если есть кровоподтек, она заставит его прорваться... здоровее нет еды – она все вылечит, выгонит боль из головы и из глаз...».

2 – период. Медицина периода Республики

Условным рубежом между царским и республиканским периодами считается 510 г. до н.э. – год восстания римлян.

В области медицины этот период 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.

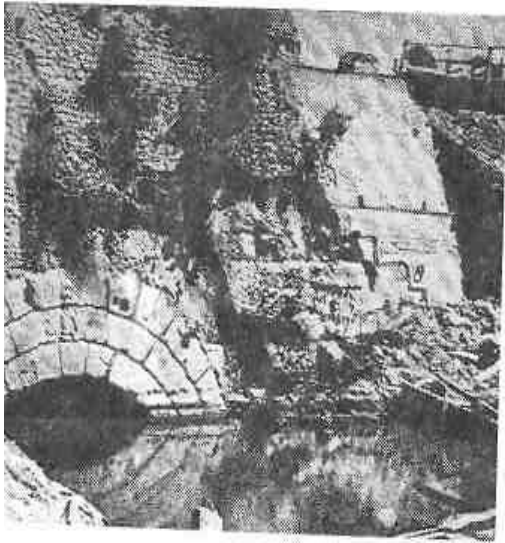
Санитарное дело

Наиболее ранним письменным свидетельством внимания граждан города Рима к мероприятиям санитарного характера были «Законы XII таблиц» (451-450 гг. до н.э.). Начертанные на медных табличках, они были вывешены на колоннах перед Римским сенатом. Их краткость и простота и по сей день восхищают юристов. Они явились характерным образцом свода законов раннеклассового общества. Ряд параграфов «Закона XII таблиц» посвящен охране чистоты города и здоровья его жителей. Так, в «таблице X» определяются правила погребения умерших:

1. Пусть мертвеца не хоронят и не сжигают в городе.
2. Пусть костей мертвеца не собирают, чтобы впоследствии не совершить погребение, за исключением лишь того случая, когда смерть постигла на поле битвы или на чужбине.
9. Закон запрещает без согласия собственника устраивать погребальный костер или могилу на расстоянии ближе, чем 60 футов от принадлежащего ему здания.
10. Закон запрещает приобретать по давности место захоронения, а равно и место сожжения трупа.

Наблюдение за выполнением этих и других законов возлагалось на городских магистратов – *эдилов* (лат. *aediles*; от *aedes* – храм), которые не были врачами. Эдилы надзирали над строительством, состоянием улиц, храмов, рынков и терм, занимались раздачей хлеба, организацией общественных игр и охраной государственной казны. Права эдилов закреплялись и в последующих законах.

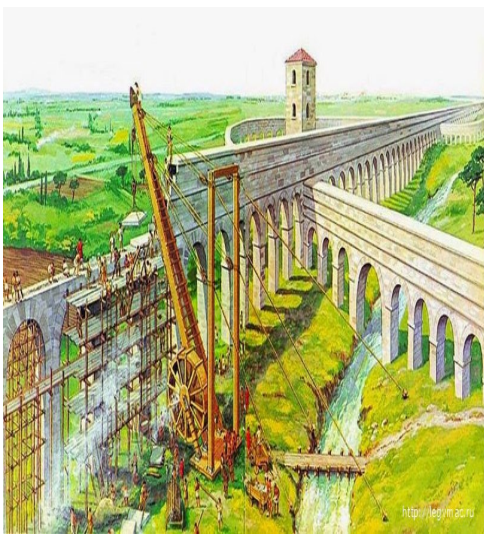
До нашего времени сохранились следы санитарных сооружений, обслуживавших мирные нужды крупных городов. К VI – V вв. до н.э. относят



создание системы санитарных сооружений в Древнем Риме – подземных водосточных труб (клоак). Главная из них *клоаса максима* (рис.28) 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

Рис. 28. *Клоаса максима* для отвода сточных вод. Сооружена в VI в. до н.э. Рим.

крупнейшим из сохранившихся памятников материальной культуры древнего



мира. В период ранней республики в Риме получило развитие санитарное дело и строительство акведуков (от лат. aqua – вода и *disco* – веду) – каменных арычных мостов и подземных труб для подачи чистой воды из горных источников (рис.29). К началу нашей эры в Риме действовало 11 акведуков.

Подземные источники уже не могли обеспечить всех жителей города чистой питьевой

Рис.29. Акведуки г.Рима

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 н. э. при цензоре Аппии Клавдии. Он доставлял воду из ключей, расположенных недале-

ко 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 перерасчете на душу населения в столице Рима ежедневно потреблялась от 600 до 900 литров воды (а вначале нашего столетия в Петербурге подавалась в сутки 200 литров на душу населения).

Акведуки не являются изобретением римлян, они заимствовали эту идею на Востоке, во время завоеваний. Так, еще в VII в. до н.э. (за три столетия до первого римского акведука) в древней Месопотамии был построен водопровод. Римские водопроводы обнаружены при раскопках и на территории бывшего СССР.

Например, построенный римлянами 18 веков тому назад водопровод и по сей день подает воду в г. Севастополь.

Первые термы (от лат. *thermal* – горячие бани) построены в III в. до н.э. 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 отопления 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).

К концу периода Республики в Риме насчитывалось 170 общественных терм, а ко времени распада империи (IV в.) их было около 1000. Пропускная способность терм позволяла десяткам и даже сотням тысяч людей мыться одновременно.

В термах имелись многочисленные помещения: залы для занятий спортом, раздевалки, горячая баня, теплая баня, холодная баня, бассейн. В императорских термах имелись также библиотеки, залы для торжеств, бесед и собраний.

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.

Организация медицинского дела

В древней Италии вплоть до II в. до н.э. обходились без врачей – профессионалов. Первыми врачами были рабы из числа военнопленных греков (из Греции, Малой Азии, Египта). Каждый состоятельный римский гражданин имел раба – врача. Раб лечил семью своего хозяина и его родственников. Постепенно хозяева рабов – специалистов стали отпускать на свободные заработки, и часть доходов изымали у них.

В конце III – начало II в. до н.э. появились свободные врачи греческого происхождения. Во времена Юлия Цезаря (46 г. до н.э.) представилось почетное право римского гражданства, как приезжим врачам, так и местным жителям, обучавшимся медицине.

Таким образом, в римской республике стали проявляться элементы государственной регламентации медицинского дела, которые закреплялись и утверждались в период империи.

3–период. Медицина периода империи

Развитие медицинского дела в этот период выразилось в становлении военной медицины. 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 Тра-

яна в Риме: младшие медики - капсарии (от лат. *carsa* - круглая коробка, в которой хранили перевязочный материал) в военной одежде перевязывают раненных товарищей прямо на поле боя (рис.30).



Рис.30. Армейские хирурги лечат раненых.
Колонна императора Траяна

В конце I - начале II в. во всех подразделениях (легионах, когортах) 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.

В тоже время в рабовладельческих поместьях устраивались *валетудинарии* для рабов. Их обслуживали рабы – медики.

Развитие медицинского дела

Развивалось медицинское дело в городах и провинциях. Государственные власти стали учреждать оплачиваемые должности врачей – архиатров (главврач). Главы городских архиатров имели право заниматься частной практикой и преподавать в специальных школах. Они объединялись в коллегии и занимались подготовкой врачей. Таким образом, выделяется профессиональная медицина.

Наряду с государственными школами, появились и частные школы.

В период империи врачи Рима имели привилегии и льготы, они и их сыновья освобождались от военных обязанностей, поэтому в Риме было много приезжих врачей. В результате конкуренции появились узкие специалисты.

Положение врачей в Риме отличалось от их положения в Древней Греции.

Государственных (гражданских) больниц в древнем Риме еще не было: врачи посещали больных, и больные приходили к ним на дом.

Развитие медицинских знаний. Римская наука периода империи имела эмпирически-описательный и прикладной характер. В этот период жили и трудились многие ученые и врачи, среди них были:

Авл Корнелий Цельс (30/25 г. до н.э. – 45/50 г. 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. Некоторые описания и определения вошли в медицинскую науку и сохранились до настоящего времени. Он 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.

Диоскорид Педаний (I в. н.э.) выдающийся римский 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.

Соран Эфесский жил в Риме во II в. н.э. Он 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 (II в. н. э.) разработали и осуществили поворот плода на ножку, применяемый с незначительными изменениями в современной акушерской практике.

В последующие эпохи сочинения Сорана получили широкое распространение на ближнем Востоке и в Западной Европе, и вплоть до XVIII в. считались основным источником по родовспоможению, гинекологии и педиатрии.



Гален (130-201 гг. н.э.). Выдающийся врач древнего мира, грек по происхождению (рис.31). Родился в Пергаме (ныне г. Бергама в Турции). С 17 лет посвятил себя медицине, которую изучал в Пергаме, Смирне, Коринфе, Афинах и Александрии, где его учителями были последователи Герофила и Эразистрата. Был врачом гладиаторов. Гален признается

Рис.31. Клавдий Гален

автором более чем 125 трудов по медицине, из которых до наших дней сохранилось около 80. Важнейшими среди них являются: «О назначении частей человеческого тела»; «Об анатомии»; «О видах пульса»; «Терапевтические методы»; «О составе лекарств» и мн. др.

Основные заслуги Галена:

- расширил представления о процессах, происходящих в организме, описал мышцы шеи, установил наличие в мышцах соединительных волокон;
- труд «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;

- наряду с большим количеством морфологических наблюдений, исследований и открытий ему принадлежит и одно из первых мест в применении экспериментального метода для изучения анатомии. Он разделил ткани тела на однородные простые (связки, кости, хрящи, нервы, мышцы, сосуды) и разнородные сложные – органы (печень, сердце, легкие и т.д.);
- учил, что мозг, сердце и печень являются «жизненным треугольником»;
- 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» показал соотношение между дыхательными движениями и частотой пульса, влияние на пульс перевязки сосудов. Создал систему строения и функций организма;
- внес весомый вклад в развитие остеологии, миологии, ангиологии, артрологии, неврологии и др.;
- утверждал, что центром мышления, чувствования, источником двигательной способности организма является мозг (до этого считалось сердце);
- детально описал все отделы мозга, 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.

Труды Галена явились для его времени и последующих веков огромным стимулом развития биологической и медицинской науки, а также в течение 14 столетий были основным источником анатомических знаний на Ближнем и Среднем Востоке, и в Европе. Он принадлежит к плеяде выдающихся ученых мира.

Естественно-научные позиции Галена проявились в его обширной врачебной практике и исследованиях в области анатомии и физиологии.

Ошибки Галена:

- при исследовании мышц он не описал характерную для человеческой руки мышцу, противопоставляющую большой палец. Впоследствии эту и другие ошибки исправил выдающийся врач эпохи Возрождения Андреас Везалий;
- центром кровеносной системы Гален считал не сердце, а печень;
- перегородку сердца ошибочно считал проницаемой для крови. Эти и другие ошибки в течение нескольких столетий тормозили развитие медицины. Только в XVI веке испанский ученый Мигель Сервет правильно описал малый круг кровообращения.

Дуализм Галена: вместе с естественно-научными позициями значительное место в учении Галена занимали идеалистические воззрения. Исходя из учения Платона о пневме, Гален полагал, что в организме пневма обитает в различных видах: «душевная» пневма – в мозге, «жизненная» – в сердце и «естественная» – в печени. Все жизненные процессы объяснял действием нематериальных сил, которые образуются в результате преобразований пневмы: нервы несут «душевную силу», печень дает крови «естественную силу», пульс возникает под действием «пульсирующей силы», и т.п. Подобные трактовки придавали идеалистическое содержание кропотливо собранному экспериментальному материалу Галена – он правильно описывал то, что видел, но полученные результаты трактовал идеалистически. В этом и состоит дуализм учения Галена и его философской позиции.

Тестовые задания по теме:

Выберите один правильный ответ

1. Какой письменный источник НЕ относится к источнику по истории и врачеванию Древней Греции?

- А. «Илиада» и «Одиссея»;
- Б. «История в девяти книгах»;
- В. «Гиппократов сборник»;
- Г. «Трактат о пульсе».

2. В поэмах какого литератора описано 141 повреждение туловища и ко-

нечностей?

- А. Гомер;
- Б. Геродот;
- В. Софокл;
- Г. Еврипид.

3. Какой бог являлся символом медицины в Древней Греции?

- А. Зевс;
- Б. Меркурий;
- В. Гефест;
- Г. Асклепий.

4. Эмблема медицины «чаша со змеей» появилась:

- А. в Древнем Риме;
- Б. в Древней Греции;
- В. в Древней Индии;
- Г. в Древнем Китае.

5. Как называлось лечебное учреждение, где проходило храмовое врачевание?

- А. ятрея;
- Б. асклепейон;
- В. валетудинарий;
- Г. ксенодохия.

6. Ятреями назывались:

- А. помещения, предназначенные для лечения при храмах;
- Б. военные госпитали;
- В. системы канализаций;
- Г. лечебницы на дому.

7. Где находилось самое величественное святилище Асклепия?

- А. Афины;
- Б. Спарта;

В. Эпидавр;

Г. Коринф.

8. Какое учение получило развитие в Книдской врачебной школе?

А. о пневме и телесных соках;

Б. о четырех телесных соках;

В. учение об элементах;

Г. о влиянии окружающей среды.

9. Какой орган человеческого тела врачеватели сицилийской школы признавали главным органом сознания?

А. мозг;

Б. печень;

В. сердце;

Г. легкие.

10. Какая врачебная школа является главной медицинской школой древней Греции классического периода?

А. Кротонская;

Б. Книдская;

В. Сицилийская;

Г. Косская.

11. Укажите, какой врач является наиболее видным представителем Косской врачебной школы?

А. Герофил;

Б. Эразистрат;

В. Гераклит;

Г. Гиппократ.

12. Годы жизни Гиппократа:

А. 410-355 гг. до н.э.

Б. 420-320 гг. до н.э.

В. 460-377 гг. до н.э.

Г. 560-477 гг. до н.э.

13. К произведениям Гиппократ не относятся:

- А. «О законе»;
- Б. «О медицине»;
- В. «О назначении частей человеческого тела»;
- Г. «О воздухах, водах и местностях».

14. По представлению Гиппократ в организме человека текут:

- А. Пневма, кровь, флегма, черная желчь;
- Б. Кровь, слизь, желтая желчь;
- В. Кровь, слизь, черная желчь, желтая желчь;
- Г. Воздух, вода, кровь, слизь, желчь.

15. Гиппократ является основоположником:

- А. Десмургии;
- Б. Теологии;
- В. Уринотерапии;
- Г. Дистрофии.

16. В каком труде Герофил описал твердую и мягкую мозговые оболочки, части головного мозга, и особенно его желудочки?

- А. «Анатомия»;
- Б. «О глазах»;
- В. «О пульсе»;
- Г. «О сердце».

17. В какой науке Александрийская школа сделала значительный шаг вперед?

- А. хирургия;
- Б. терапия;
- В. педиатрия;
- Г. гинекология.

18. Какое анатомическое образование впервые описал Эразистрат?

- А. лимфатические сосуды брыжейки;
- Б. мышечная система человека;

В. боталлов проток;

Г. репродуктивные органы женщины.

19. Изобретение какого медицинского изделия приписывают Эразистрату?

А. клизма;

Б. катетер;

В. горчичник;

Г. тонометр.

20. Какой период не относится к истории древнего Рима?

А. царский период (VIII - VI вв. до н. э.);

Б. период республики (510 - 31 гг. до н. э.);

В. период империи (31 г. до н. э. - 476 г. н. э.);

Г. полисный период (476 г. н. э. - 576 г. н. э.).

21. Какое лечебное средство считалось самым популярным в царский период Древнего Рима?

А. капуста;

Б. свекла;

В) морковь;

Г. кинза.

22. Наиболее ранним свидетельством внимания римлян к мероприятиям санитарного характера считают:

А. закон «Двенадцати таблиц»;

Б. законы Ману;

В. закон Юлиана;

Г. законы Хаммурапи.

23. Акведуки не являются изобретением римлян, они заимствовали эту идею:

А. в Китае;

Б. в Египте;

В. в Индии;

Г. в Ассирии.

24. Что было унаследовано Византией от Древнего Рима?

А. грамотность, письменность;

Б. акведуки, термы, сады;

В. язык;

Г. все вышеперечисленное.

25. Как назывались санитарно-профилактические учреждения, которые были гигиеническими, лечебными, общественными и культурными центрами в период республики?

А. акведук;

Б. клоака;

В. терма;

Г. бассейн.

26. Как назывались военные учреждения для раненых и больных в Древнем Риме в период Империи?

А. госпитали;

Б. лазареты;

В. валетудинарии;

Г. асклепейоны.

27. Должность архиатра впервые была введена:

А. в России;

Б. в Риме;

В. в Египте;

Г. в Греции.

28. Врач, составивший самое обширное сочинение в Древнем мире по родовспоможению, гинекологии и детским болезням:

А. Герофил;

Б. Эрасистрат;

В. Диоскорид;

Г. Соран из Эфеса.

29. Древнеримский врач, написавший труд «О врачебной материи», в котором содержится информация о более чем 600 лекарственных растений.

- А. Соран из Эфеса;
- Б. Диоскорид Педаний;
- В. Плиний Старший;
- Г. Клавдий Гален.

30. Назовите основные достижения древнеримского врача К. Галена

- А. создатель врачебной этики;
- Б. основоположник экспериментальной анатомии и физиологии;
- В. развил учение о физисе;
- Г. основоположник ятрохимии.

31. Какое количество мышц человеческого тела описал Гален?

- А. около 300;
- Б. около 400;
- В. около 500;
- Г. около 600.

32. Какую теорию первым создал Гален в истории физиологии?

- А. дыхания;
- Б. кровообращения;
- В. пищеварения;
- Г. движения.

33. Как называют настойки и мази, приготовленные определенными способами, к которым Гален имеет отношение?

- А. «лекарства Галена»;
- Б. «препараты Галена»;
- В. «галеновая помощь»;
- Г. «галеновые препараты».

34. Укажите, представления какой медицины систематизировал Гален в виде единого учения?

- А. египетской;
- Б. китайской;
- В. индийской;
- Г. античной.

35. Укажите, что по предположению Галена находится между желудочками сердца?

- А. отверстие;
- Б. сосуд;
- В. перепонка;
- Г. киста.

Тема №5

МЕДИЦИНА В СРЕДНИЕ ВЕКА

(раннее (V-X вв.) и развитое (XI–XV вв.) средневековье)

Цель темы:

Студент должен *знать*:

- особенности развития медицины раннего и развитого средневековья.
- вклад выдающихся врачей раннего и развитого средневековья.

Студент должен *уметь*:

- выявить важнейшие направления развития медицины в Византии, в средневековой Руси, в арабоязычных халифатах, в государствах Средней Азии, Восточной и Юго-Восточной Азии;
- определить вклад выдающихся врачей раннего и развитого средневековья;
- показать основные черты развития медицины в Западной Европе;
- грамотно излагать изученный материал, применять полученные знания в ходе ведения дискуссии по вопросам истории медицины.

План изучения темы:

Разбор темы по контрольным вопросам

1. Медицина в Византийской империи (395-1453).

2. Медицина в средневековой Руси (IX-XV вв.).
 - Медицина в древнерусском государстве (IX-XIV вв.).
3. Медицина народов средневекового Востока (VII-XVII вв.).
 - Медицина в арабоязычных халифатах (VII-X вв.);
 - медицина в государствах Средней Азии (X-XII вв.);
 - медицина в государствах Восточной и Юго-Восточной Азии (IV-XVII вв.).
4. Медицина в Западной Европе в период раннего и развитого средневековья (V-XV вв.).

Самостоятельная работа студентов

- Обсуждение докладов

Рекомендуемые темы докладов к следующему занятию:

1. Анатомические зарисовки Леонардо да Винчи.
2. Андреас Везалий – основоположник современной научной анатомии.
3. История развития представлений о кровообращении (Мигель Сервет, Уильям Гарвей, Марчелло Мальпиги).
4. Джироламо Фракасторо и развитие учения о заразных болезнях.
5. Начало государственной медицины в Московском государстве.
6. Развитие медицины у аборигенов Америки.

Содержание темы

Термин «средний век» возник в Италии в XV-XVI вв. в среде гуманистов, которые отделили свое время от истории древнего мира, главной характеристикой которого является феодальный способ производства.

В истории условно различают три периода:

- раннее средневековье (V-X вв.) - идет процесс складывания основных структур, характерных для средневековья;
- развитое или классическое средневековье (XI-XV вв.) - время максимального развития средневековых феодальных институтов;
- позднее средневековье (XV-XVII вв.) - начинает формироваться новое капиталистическое общество.

Переход к феодализму условно датируется 476 годом, когда пала Западная Римская империя. Средневековье условно заканчивается английской революцией 1640-1649 гг. В различных странах переход к феодализму осуществлялся в разные сроки, причем рабовладельческие и феодальные отношения длительное время сосуществовали. Для некоторых народов (восточные славяне, японцы и др.) феодализм был первой классово-антагонистической формацией. Это и обусловило различие в социально-экономическом развитии стран.

Медицина в средние века развивалась в тесной взаимосвязи с социально-экономическим развитием народов. Большое влияние на нее оказывали: развитие смежных наук, становление философских систем и учений, мировые и национальные религии, многочисленные войны и крестовые походы, эпидемии и пандемии повальных болезней и многое другое.

Средние века обычно рассматривают как мрачный период истории, который характеризует невежество и суеверие. Подтверждается это тем, что для философов и врачей в течение всего средневекового периода природа оставалась закрытой книгой, причем указывают на преобладающее господство в это время астрологии, алхимии, магии, колдовства, чудес, схоластики и легковверного невежества. О слабости средневековой медицины свидетельствует и отсутствие в средние века гигиены, как в частных жилищах, так и в городах; свирепствовавшие эпидемии чумы, проказы, оспы, различного рода кожных заболеваний.

Средневековая медицина многолика. Став преемницей античного мира, она прошла сложный и тернистый путь и явилась той основой, на которой развивалась научная медицина нового времени.

Источники изучения медицины:

- «Гиппократов сборник»;
- сочинения Галена;
- труды Ибн Сины и других ученых средневековья;
- архивные материалы;

- памятники культуры и пр.

Медицина в Византийской империи (395-1453)

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 VII в. произошло сокращение территории. Этнический состав пестрый: готы V-VI вв., славяне VI-VII вв., арабы VII- IX вв. Преобладающую роль играло греческое население. До начала VII в. государственный язык латинский, с VII в. до 1453 года - греческий.

Великий Римский император Константин (306-337гг.) в 330 году перенес столицу из Рима в Византий, в дальнейшем переименованный им в свою честь (Константинополь), организовал новое государственное устройство. После падения Византийской империи столица была переименована в г. Стамбул. Император Константин сделал христианство господствующей религией (рис.32).

В Византии стали возникать монастыри, одной из функций которых было лечение больных и призрение стариков. До XII в. культура и просвещение Византии были выше, чем в Западной Европе.



В Византийской империи существовали светские, общеобразовательные школы, включающие программу среднего образования (орфография, грамматика, стихосложение, ораторское искусство, философия, богословие, этика, политика, экономика, физиология).

Рис 32. Римский император Константин.

Санитарно-технические сооружения

Ранневизантийская цивилизация унаследовала от античности устройство и быт городов: водопроводы, сточные системы, бани. Наиболее ярко это

проявилось при строительстве Константинополя. Одной из важнейших задач при создании новой столицы было строительство акведуков (водопроводов), постоянно пополнявших запасы воды в колодцах, фонтанах и подземных резервуарах – цистернах. Баня оставалась местом врачевания: врачи предписывали больным баню 1-2 раза в неделю (в зависимости от заболевания).

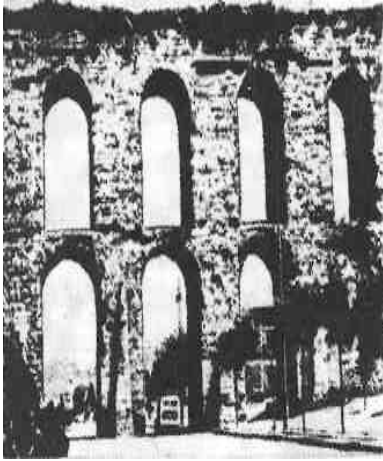


Рис. 33. Акведук Валента. IV в. Константинополь

Двухъярусный акведук Валента (рис. 33) является одним из самых древних среди сохранившихся сооружений византийских сооружений Константинополя. Его строительство началось во II в. при императоре Адриане и завершилось в IV в. при императоре Валенте. Аркады акведука высотой 23 м протянулись на 625 м, пересекая город из конца в конец и проходя над улицами и крышами домов.

Развитие медицины

Источники изучения медицинских знаний: «Гиппократов сборник» и сочинения Галена, т.е. сохранение традиций античной медицины.

Энциклопедические труды византийских врачей IV-VII 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 анатомо-физиологических и общепатологических представлений Галена.

Одним из самых выдающихся врачей Византии был Орибасий (325-403) из Пергама, грек по происхождению. Медицину он изучал в Александрии. Орибасий в 361 г. по поручению Юлиана составил энциклопедический труд «*Врачебное собрание*» в 72 книгах, из которых до нас дошли лишь 27. В нем он обобщил и систематизировал произведения Гиппократов, Галена, Геродота, Диоскорида и труды других античных врачей. Он в своем труде сде-

лал первое упоминание о слюнных железах, дал подробные сведения о женских репродуктивных половых органах.

По просьбе своего сына Евстафия, который изучал медицину, Орибасий составил сокращенный вариант своего обширного свода «*Синописис*» (обозрение) в 9 книгах, который стал пособием для изучающих врачебные науки. Еще более кратким извлечением из «Синописиса» явилась другая известная работа – «Общедоступные лекарства», которая предназначалась для людей, не имевших врачебного образования и занимавшихся приготовлением лекарств в домашних условиях. Оба труда в V в. были переведены на латинский язык и дошли до нас в полном объеме.

Подобно Орибасию работавшие в Византийской империи Аэций из Амиды и Александр из Тралла (VI в.), Павел из Эгина (VII в.) были энциклопедистами, 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.

Аэций из Амиды (502 -572) считается первым выдающимся византийским врачом-христианином. Он также учился в Александрии, служил начальником императорской свиты и врачом при дворе Юстиниана. Его основным трудом является руководство по медицине – «Четверокнижие» в 16 книгах, где обобщены труды Орибасия, Галена, Сорана и других авторов, а также в нем содержится рецепты египетской и эфиопской медицины.

«Медик обязан открывать для пользы человечества все, что признает верным на основании опыта», – утверждал знаменитый врач Александр из Тралла (525 – 605 годы), 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 от-

личие от многих византийских лекарей Александр задумывался о причинах болезни, добиваясь правильного диагноза. Подобное отношение к профессии во все времена обеспечивало ему успех. 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 архиатра. 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 не смог вернуться на родину. Заразившись от пациента, он умер в мучениях и был похоронен в Риме.

Византийский врач Павел из Эгины (625 – 690 годы) был самым смелым хирургом своего времени. В условиях крайне негативного отношения к оперативному лечению он составил 2 практические руководства по самым разнообразным видам хирургии: труд *«О женских болезнях»* и *«Медико-хирургический сборник»* в 7 книгах (малая хирургия, учение о переломах, вывихах и ампутациях, полостная, военная и пластическая хирургия).

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 «куропачьей 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 Павел из Эгины брался за самые трудные случаи, опираясь на опыт

александрийских наставников. Из двух его произведений до нашего времени дошло только одно: *«Медико-хирургический сборник»* 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 признали только в эпоху Ренессанса. Его радикальные методики, описанные в разделе *«Хирургия»*, преподавались в качестве классических во многих европейских университетах.

С историей Византии тесно связано возникновение и развитие монастырских больниц и больничного дела. История становления монастырей корнями своими уходит в начало IV в., когда на территории Египта зародилось пустынножителство – первая форма монашества. Его основатель Антоний Великий, выражая протест против несправедливостей человеческого общества, раздал свое имущество и ушел в пустыню и стал примером для многочисленных подражателей. Первые пустынножители – анахореты (греч. *anachretes* – отшельник, пустынный) бродили отшельниками поодиночке. Трудности жизни заставили их объединиться (монахи-пустынники). Так возникли монастыри, впоследствии монастырские приюты для увечных и больных путников.

Первый *«общежитийский монастырь»* киновия (греч. *Kinovios* – общий и *vios* – жизнь) был основан в Египте в 320 г. Монастыри были местом, где читались, переписывались и писались книги. В трудные годы войн и эпидемий монастыри принимали под свою крышу стариков и детей, раненых и больных.

Первая христианская больница была построена в Кессарии в 370 г. Она имела столько зданий, сколько типов болезней тогда различали, в том числе и колония для прокаженных.

В Византийской империи больницы были распространены повсеместно. О высокой организации больничного дела в Византии свидетельствует

описание одной из больниц в Константинополе, основанной в XII в. Иоанном II при монастыре Пантократора. В ней было 5 отделений, включая отделение женских болезней. Общее количество мест достигало 50. Больница имела постоянный штат врачей-специалистов (хирургов, повитух) и их помощников, которые работали в две смены, чередовавшиеся через месяц. В каждом отделении было по два врача, которые принимали и приходящих больных.

Врачи больниц получали жалование деньгами и продуктами, пользовались бесплатным жильем и монастырскими лошадьми, но не имели права частной практики без специального разрешения императора. При больнице работала школа для обучения врачебному искусству.

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 больных. Существовал больничный устав, позднее был принят в древнерусских монастырях. Аптеки, школы послужили примером для многих стран.

Медицинское образование

Функционировали медицинские школы, в которые допускались лица, прошедшие среднее образование. При обучении исходили из представлений Галена. В преподавании практической медицины пользовались трудами Гипократа, античных и византийских энциклопедистов.

В ранневизантийский период большей популярностью пользовалась Александрийская врачебная школа. В поздней Византии крупными центрами Медицинского образования стали школы в Константинополе и Охриде (Македония).

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.

За 10 веков своей истории Византия (на ее обширной территории располагаются ныне Греция, Болгария, Югославия, Румыния, Турция, Венгрия, Италия, Египет и другие страны Средиземноморья) смогла сохранить и систематизировать античное наследие и создала оригинальную средневековую культуру.

Медицина в средневековой Руси (IX-XV вв.)

История русского народа эпохи феодализма делится на 3 периода:

- период Киевской Руси (IX-XIII вв.);
- период северо-восточной Руси (XIII-XVI вв.);
- период Московской Руси (XVI-XVII вв.).

Медицина в древнерусском государстве (IX-XIV вв.)

Во второй половине IX века на обширных землях Восточной Европы образовалось древнерусское государство с главным городом Киевом, известное под названием «Киевская Русь». К этому времени на Руси сформировались раннефеодальные отношения. Древние славянские города Киев, Смоленск, Полоцк, Чернигов, Псков, Новгород становились крупными центрами ремесла и торговли (рис.34). Важнейшей торговой артерией древней Руси был «Великий путь из Варяг в Греки», который связывал Русь со Скандинавией и Византией.

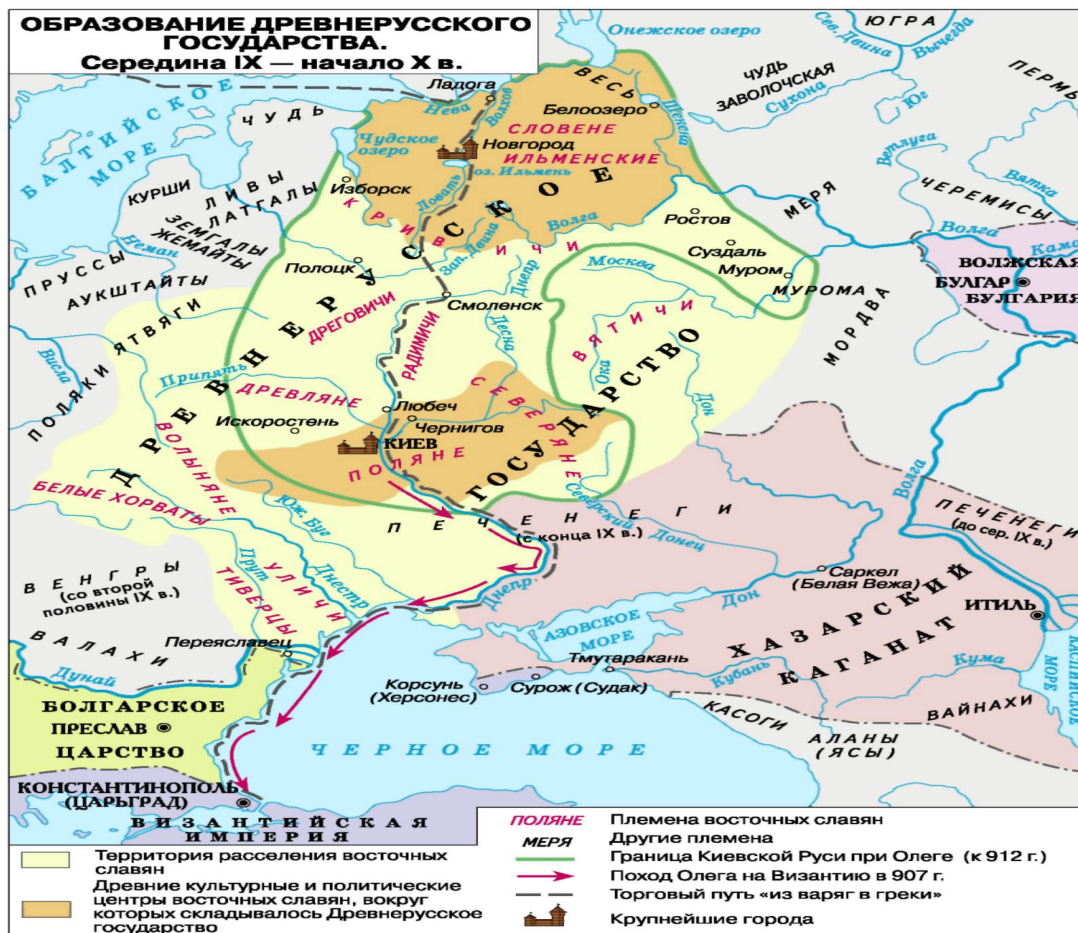


Рис.34. Древнерусское государство середина IX – начало X в.

Распространению знаний на Руси способствовали обширнейшие связи Киевской Руси. Через Болгарию и Византию поступали на Русь античные и ранние средневековые рукописи. На славянский язык их переводили монахи – летописцы Никон, Нестор, Сильвестр.

Развитие врачевания

На протяжении почти двух тысяч лет существовала народная медицина. Древняя Русь знала несколько форм медицинской помощи:

- ремесленно-медицинская практика частного характера;
- медицинское попечительство;
- больничная помощь.

Большое значение для развития медицины на Руси и утверждения медицинского права имели «Устав» Великого князя Владимира Святославовича (X-XI вв.), «Русская правда» (XI-XII вв.), «Изборник Святослава» (XI в.). С

принятием христианства на Руси, распространением грамотности создавались предпосылки к обобщению опыта народной медицины. Были написаны травники и лечебники. Тексты, имеющие отношение к медицине того времени, сохранились в немногих уцелевших памятниках письменности XI-XIII вв.

Медицина на Руси в тот период была представлена народными лекарями (лечцами), обучение которых производилось по принципу семейных школ – от отца к сыну и т.д., т.е. развивалась ремесленная медицина. О них говорится в «Русской Правде» – древнейшем из дошедших до нас своде русских законов, который был составлен при Ярославе Мудром (начало XII в.).

«Русская Правда» законодательно устанавливала оплату лечцу «мзды» за лечение пациента. По законам того времени человек, нанеший 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».

Как и в других странах, лекари-ремесленники специализировались на врачевании разных болезней – внутренних, кожных, были и костоправы, чепучинных дел мастера (лечение геморроя) и др.

В арсенале лечебных средств народных лечцов был широкий набор лекарств растительного, животного и минерального происхождения.

Большой популярностью пользовались лекарства, приготовленные из растений: полыни, крапивы, подорожника, багульника, цвета липы, листьев березы, коры ясеня, можжевельных ягод, а также лука, чеснока, хрена, листья березового сока, и др.

Среди лекарств животного происхождения особое место занимали мед, сырая печень трески, кобылье молоко бобровая струя и панты молодого оленя (используются до сих пор для получения пантокринина и БАД).

Из средств минерального происхождения были известны целебные свойства укуса и медного купороса, скипидара и селитры, «серного камня» и мышьяка, серебра, ртути, сурьмы и других минералов. Русский народ из-

давна знал также о целебных свойствах «кислой воды». Ее древнее название *нарзан*, сохранившееся до наших дней, в переводе означает «богатырь-вода».

На Руси практиковали лечцы – резальники (хирурги), которые умели «разрезать ткани», ампутировать конечности, делать лечебные прижигания при помощи раскаленного железа, лечить поврежденное место травами и мазями. Имеются сведения о женщинах-лекарках, бабках-костоправах, искусно производивших массаж, о привлечении женщин для ухода за больными.

Врачеванием занимались главным образом монахи в монастырях после принятия христианства (988 год). Первые больницы при монастырях были устроены в Киеве в XI веке (Киево-Печерская лавра).

Со всей Руси в Киево-Печерскую лавру ходили раненые и больные различными, нервными, психическими и другими заболеваниями и многие находили там исцеление. Для тяжелобольных при монастыре были специальные помещения, где постоянно дежурили монахи, ухаживавшие за больными.

Монастырские хроники сообщают о монахах-подвижниках, которые прославились своим врачебным искусством. Среди них были: Петр Сирианин, работавший у черниговского князя, Антоний из Афрона, преподобный Алимпий и др. Наиболее известный врач, родившийся в Киеве и служивший при Киево-Печерском монастыре, - Агапит. Он бесплатно лечил и дал обет быть терпимым и сердечным по отношению к больным, делать все, что в его силах, для их излечения, не заботясь о личном обогащении и тщеславии.

Представители магической медицины (кудесники, волхвы, ведуны и ведуньи) объявлялись служителями дьявола и, как правило, подвергались преследованиям со стороны церкви.

Следует отметить, что на Руси в отличие от западноевропейских государств медицина не была столь жестко привязана к монастырям; помимо лечцов и профессиональных врачей-монахов существовали и свободно работали светские врачеватели.

Санитарное дело

По уровню развития санитарного дела Древнерусское государство опережало страны Западной Европы. При археологических раскопках древнего Новгорода открыты и изучены многоярусные (до 30 настилов) деревянные мостовые, созданные в X-XI вв., более 2100 построек с предметами гигиенического обихода, вскрыты гончарные и деревянные водосборники и водоотводы – древнейшие в Северной Европе. Заметим, что в Германии водопровод был сооружен в XV в., а первые мостовые были положены в XIV в.

Издавна неотъемлемой составной частью медико-санитарного быта древней Руси была русская паровая (XI в.). В ней принимали роды,



Рис.35. Баня в Киевской Руси.

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 (рис.35).

Эпидемии поварных болезней

Эпидемии Средних веков не обошли и Русь. В русских летописях наряду с многочисленными описаниями болезней князей и отдельных представителей высшего сословия (бояр, духовенства) приведены ужасающие картины больших эпидемий чумы и других заразных болезней, которые на Руси называли «мором», «моровым поветрием» или «повальными болезнями». Так, в 1092 г. в Киеве «многие человеки умирали различными недугами». В 1230 г. большой мор случился в Смоленске. Гибель 32 тысяч жителей Смоленска свидетельствует о том, что болезнь была чрезвычайно заразной и сопровож-

далась высокой смертностью. В том же году случился мор от голода в Новгороде.

За период с XI по XVIII вв. в летописях упоминается более чем о 50 морах. Начинались они в пограничных городах – Новгороде, Пскове, Смоленске, через которые проезжали иноземные купеческие караваны.

Проводились противоэпидемические мероприятия (когда эпидемия охватывала все селение и город, на дорогах, ведущих к нему, организовывали заставы, в лесах устраивали засеки).

Древнерусское государство просуществовало около 300 лет и затем распалось на отдельные самостоятельные княжества, которые в результате вторжения монгольских войск надолго утратили политическую самостоятельность.

Медицина народов средневекового Востока (VII-XVII вв.)

Медицина в арабоязычных халифатах (VII-X вв.)

Древнейшей областью расселения арабских племен был полуостров Аравия (ныне территория Йемена).

Стремление преодолеть племенную разобщенность, противостоять внешним завоевателям и создать единое арабское государство привело к возникновению ислама (араб. islam – покорность). Исламская религия основана в 622 году. Ее основоположник Мухаммед (ок. 570-632 гг.) из Мекки создал мусульманскую общину (исламское государство).

В результате последующих арабских завоеваний за пределами Аравийского полуострова это государство превратилось в обширную исламскую государственную феодальную мусульманскую державу (араб. khlifat) – халифат. Арабы завоевали Палестину, Сирию, Египет, Иран, Армению, Грузию, Среднюю Азию, северо-западную Индию, северное побережье Африки и Пиренейский полуостров.

Господство арабов и их государства – халифаты существовали до XII-XIII веков.

Развитие медицины

В VII в. в области медицины самыми знаменитыми в то время были александрийская школа в Египте и христианская несторианская школа в Гундишапуре на юге Ирана.

Арабские врачеватели анатомией не занимались. Как известно, ислам запрещает вскрытие человеческого тела, однако отдельные врачи этим занимались. Например, Иоанн Ибн Масавейх из Гундишапура, придворный врач покровителя ученых халифа Мамуна (813 -833 гг.) и два его преемника проводили вивисекцию животных.

Осознавая ценность античной науки, халифы содействовали переводу на арабский язык важнейших греческих трудов. Начало этой деятельности было положено в конце VIII в., однако основная работа переводчиков развернулась в правление халифа ал-Мамуна (813-833 гг.), который специально для этого организовал в Багдаде «Дом мудрости». В течение IX-X вв. на арабский язык была переведена практически вся доступная литература.

Самым известным переводчиком эпохи халифатов был христианин-несторианец Хунайн ибн Исхак (809-873 гг.) из Хиры (рис.36). Он имел глубокие познания в медицине, был придворным врачом халифа ал-Мутаваккила (847-861 гг.) и преподавал медицину в Багдаде.



Он в совершенстве владел арабским, сирийским, греческим и латинским языками. В поисках рукописей научных и философских трудов он совершил путешествие по Византийской империи, после чего собрал вокруг себя группу переводчиков, в которую входил и его сын Исхак. Он перевел сочинения трех величайших авторов: Гиппократ, Диоскорида и Галена, также он переводил Платона и Аристотеля, Сорана и Орибасия и Павла с острова Эгина.

Рис.36. Хунайн ибн Исхак

В то время на арабском языке еще не существовало им сочинений, и Хунайн ибн Исхак оригинальных текстов на темы переводимых освоил медицинскую терминологию, ввел ее в арабский язык и заложил лексический фундамент медицинских текстов на арабском языке. Много текстов было переведено

также и с персидского языка. Через персов арабы познакомились с достижениями индийской цивилизации, в особенности в области астрономии, медицины, математики. От индийцев они заимствовали и цифры, которые европейцы называли арабскими.

Переводческая деятельность арабов сыграла неоценимую роль в сохранении наследия предшествовавших им цивилизаций, - многие древние труды попали в средневековую Европу только в арабских переводах. Однако до наших дней, как полагают ученые, дошло не более 1% средневековых арабских рукописей.

Самым ранним из сохранившихся произведений арабских медиков является трактат «Альтерация глаза». Его автором является Хунайн ибн Исхак. Приблизительно в X веке работал еще один замечательный окулист, каирский врач Аммар ибн Али аль-Маусили. Он разработал эффективный метод операции удаления катаракты путем отсасывания хрусталика, которая получила название «операция Аммара». Процедура производилась с помощью поллой иглы, сконструированной автором метода. На основе имеющихся данных о строении глаза изготовил модель хрусталика из хрустала, затем из стекла, получив двояковыпуклые линзы. Предложил использовать людям преклонного возраста.

После Павла Эгинского самым выдающимся хирургом Средневековья



считался Абуль-Касим Халаф ибн Аббас аз-Захрави (936-1013гг.) (рис.37).

В латинском варианте его имя звучит как Абулькасис. Абуль-Касим предложил средство остановки кровотечения в ходе операции – прижигание ран раскаленным железом. Подробно описал способы грыжесечения и удаления камней мочевого пузыря, о глазных заболеваниях и лечениях. Он неоднократно принимал

Рис.37. Абуль-Касим. участие в военных действиях, излечивал переломы и вывихи.

При лечении переломов рекомендовал застывающие белковые повязки или гипс. Абуль-Касим ввёл в лечебную практику зубопротезирование, а до него все врачи считали это мероприятие скорее мучительным, чем лечебным, описал связывание расшатанных зубов серебряной или золотой ниткой. Он являлся первым медиком, описавшим гемофилию.

Выдающимся философом, врачом и химиком раннего средневековья был *Абу Бакр Мухаммад ибн Закарийа Ар-Рази* (850-923 гг.), известный в Европе под именем Разес (рис.38). Родился он в Рее, недалеко от Тегерана. Медициной начал заниматься относительно поздно – когда ему было около 30 лет. Ар-Рази 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. Он впервые на Востоке ввел в практику написание истории болезни. Ему принадлежит до 200 трудов в различных областях знаний (тео-

логии, философии, астрономии, минералогии), из

Рис. 38. Ар-Рази

которых более половины посвящены медицине. 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. Он написал обширные медицинские руководства, энциклопедические по содержанию:

- «Всеобъемлющая книга по медицине» (в 25 томах), которая была переведена на латинский язык, а затем на многие европейские языки и постоянно переиздавалась в средневековой Европе, в течение нескольких столетий была одним из основных источников медицинских знаний;
- «Медицинская книга» (в 10 томах), где обобщил знания в области теории медицины, патологии, лекарственного врачевания, диететики, гигиены и косметики, хирургии, токсикологии и инфекционных заболеваний и была переведена на латинский язык, а в 1497 году издана в Венеции; энциклопедических по содержанию.
- трактат «Об оспе и кори», который даже сегодня не утратил своей научной ценности. Издан в Венеции в 1498 г., после неоднократно издавался в Европе на латинском, греческом, французском, английском языках (1766).

Ученый оставил заметный след в педиатрии. В трактате «Об оспе и кори», где четко сформулировал идею заразности оспы и кори, описал их дифференциальную диагностику, предвестников, симптомов, течения, меры защиты, питание больного и лечения. 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.

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 Запад-

ной Европы. Он следовал методикам Гиппократ и считался хорошим клиницистом.

Создание библиотек

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.

В каждом большом городе создавались библиотеки с читальными залами и комнатами для научных и религиозных дискуссий, помещениями для переводчиков и переписчиков книг. Крупные библиотеки были в Багдаде, Бухаре, Дамаске, Каире. Библиотека г. Кордовы насчитывала более 250 тыс. томов. Со временем библиотеки выросли в крупные центры науки и образования, такие как «Дом мудрости» в Багдаде, основанный в правление Ал-Мамуна, или «Дворец мудрости», учрежденный в Каире халифом Аль-Хакимом в 1005 году. На базе этого центра возник ученый союз под названием «Общество просвещенных», ставший прообразом европейских академий наук в XVII- XVIII вв.

Некоторые богатые правители и богатые люди имели собственные библиотеки. Например, 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.

В XII вв., когда в Западной Европе было лишь два университета (в Болонье и Салерно), в одной только мусульманской Испании (Кордовском ха-

лифате) действовало около 70 библиотек и 17 высших школ, в которых среди других дисциплин преподавалась и медицина.

Арабоязычная медицина в течение восьми веков занимала ведущее место в регионе Средиземноморья.

Аптеки

Халифат стал местом появления аптек. Первая аптека была организована в Багдаде в 754 году. Распространение алхимии тоже относится к арабскому Востоку. Ученые Кордовы впервые сконструировали перегонный куб, водяную баню, что дало возможность подучить дистиллированную воду, использовать фильтрование и др. В процессе изготовления лекарственных препаратов получили соляную кислоту, хлорную известь и спирт в виде порошка, имевший название al-kuhl – «алкоголь». Завоевав Пиренейский полуостров, они принесли эти знания в Западную Европу.

В терапии арабы обращали внимание на соблюдение правильного режима и только потом применялись лекарства, простые и сложные, в приготовлении которых арабы достигли высокого совершенства.

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.

Больничное дело

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 707 году, предназначалась для больных лепрой (прокаженных). Позже специализированные приюты начали принимать престарелых, слепых, калек и душевнобольных. Больницы общего типа имелись в каждом большом городе. Со-

здавались они на средства халифов, богатых людей или врачей. Некоторые больницы были научными медицинскими центрами.

Средневековые больницы, основанные мусульманами, были трех типов:

К первому типу больниц относились крупные больницы для широких слоев населения, учрежденные халифами или известными мусульманскими деятелями. Финансирование осуществлялось за счет основателей больниц, а также из государственной казны. Обслуживающий персонал состоял из врачей и немедицинского персонала. При больницах создавались библиотеки и школы, в которых обучали как теории медицины, так и практическим навыкам: ученики сопровождали учителя во время его обхода в больнице и посещали вместе с ним больных на дому.

Первая большая мусульманская больница на территории Египта была основана в 873 г. она предназначалась для бедного населения (ни солдат, ни придворный не имели права получать там лечение). Согласно традиции, больница имела мужскую и женскую половины, мужскую и женскую бани, больные распределялись по отделениям в соответствии с их заболеваниями.

Число таких больниц в халифате было достаточно много. Так, в Багдаде в начале X в. было 5 больших больниц. К 1160 г. количество больниц насчитывалось более 60.

Наиболее популярными в средние века в мусульманском мире были три крупные больницы:

- «ал-Адуди» в Багдаде;
- «ал-Нури» в Дамаске;
- «ал-Мансури» в Каире.

Багдадская больница «ал-Адуди» была построена в 981 г. располагалась она на западном берегу р. Тигр, в том самом месте, которое еще Ар-Рази определил как самый здоровый район Багдада (*см. выше*). Больницу обслуживали 24 врача, санитары, слуги, привратники, управители и надзиратели. Больница состояла из нескольких павильонов, в которых было множество

комнат, обставленных большим комфортом. В каждое помещение подавалось проточная вода из Р. Тибр. В настоящее время никаких следов этой больницы не сохранилось.

Больница «ал-Нури» была основана в Дамаске около 1154 г. На протяжении XII- XIII вв. она была видным медицинским центром. Одно из зданий этой больницы сохранилось до наших дней (в нем располагается женская индустриальная школа).

Самой знаменитой больницей арабоязычного мира была больница «ал-Мансури» в Каире, основанная в 1282 г. халифом Ал-Малик ал-Мансур Калавуном. Будучи еще принцем, ал-Мансур излечился от колик в больнице «ал-Нури» в Дамаске. Исцеление и сама больница произвели на него неизгладимое впечатление, и он поклялся создать нечто подобное в Каире, когда взойдет на трон и станет халифом. По свидетельству историков, в мусульманском мире не было равной ей ни по внешнему виду, ни по внутреннему убранству и оснащению, восемь тысяч больных свободно размещались в мужских и женских помещениях в соответствии с их заболеваниями. Обслуживавшие их врачи (мужчины и женщины) специализировались в различных областях медицинских знаний. Больница «ал-Мансури» функционировала вплоть до 1915 года. В наши дни в ней располагается глазная больница на 8 тысяч больных.

Второй тип больниц – небольшие больницы, учреждаемые известными врачами и религиозными деятелями, которые их финансировали.

Третий тип больниц составляли военные лечебные учреждения. Они передвигались вместе с армией и размещались в палатках, замках, цитаделях. Во время военных походов наряду с врачами-мужчинами воинов сопровождали и женщины-врачи, которые ухаживали за ранеными.

Высокий уровень организации медицинского дела тесно связан с развитием гигиены и профилактики заболеваний. Многие из них закреплены в Коране: пятикратные омовения и соблюдение чистоты тела, запрет пить вино и есть свинину, нормы поведения в обществе, семье и т.п.

Медицина в государствах Средней Азии (X-XII вв.)

В IX-XI веках одним из важнейших центров научной мысли Востока стала Средняя Азия. После распада Халифата в конце IX в. на ее территории образовалось единое государство Саманидов, которое достигло своего расцвета в X в. Разговорным языком в государстве оставался язык дари (фарси), в то время как арабский был языком религии и науки. Столицей государства



Саманидов была Бухара – один из богатейших городов Востока. Народы Средней Азии в период раннего средневековья выдвинули много деятелей науки и искусства, творчество которых явилось важным вкладом в развитие мировой культуры. *Абу Али ибн Сина* (лат. Avicena, 980-1037) родился недалеко от Бухары в селении Афшана, в прогрессивной и культурной семье (рис.39).

Рис.39. Ибн Сина

Его отец был одним из просвещенных людей своего времени и служил у Бухарского эмира сборщиком податей. Мать - Ситора - принадлежала к древнему зороастрийскому роду. Впервые слава к Авиценне пришла после того, как он предупреждал людей, что после голода не следует есть много мяса и хлеба, так как это может привести к гибели, и тем самым спасал их.

Аш-Шейх ар-Раис (араб. As-Saih ar-ra'is – глава ученых) так называли на Востоке ибн Сину – великого ученого-энциклопедиста, преуспевшего в 12 науках, о чем свидетельствуют 12 стел над его мавзолеем в Хамадане (терри-



тория Ирана) (рис.40). Ибн Сина жил в плодотворный период истории среднего Востока, возрастившего таких ученых и мыслителей, как врач Абу Бакр ар-Рази, астроном Абу Махмуд Ходженди и Улугбек, энциклопедист Ал-

Фараби и ал-Бируни, поэты Рудаки и Фирдоуси. К 16-ти годам Ибн Сина стал признанным

Рис.40. Мавзолей Ибн Сины. Хамадан

врачом. Вот как пишет об этом сам ибн Сина в своем *«Жизнеописании»*: «Медицина не из трудных наук, и поэтому за короткое время я настолько овладел ею, что даже самые превосходные мужи медицины стали учиться у меня науке врачевания. В то время я был юношей 16 лет. Во время болезни правителя Бухары Нух ибн Мансура, которого никто из врачей не мог вылечить, я принял участие в его лечении и отличился при этом. Однажды я спросил у правителя разрешения пройти в его библиотеку, чтобы изучить имеющиеся там книги по медицине. Он разрешил мне, и я увидел там книги, названия которых многие люди никогда не слышали, и я сам не видел их ни ранее, ни после того. Я прочел те книги, усвоил все полезное, что было в них. Когда я достиг 18 лет, я завершил изучение всех наук».

Вопросам медицины Ибн Сина посвятил более 20 своих произведений. Его главное медицинское сочинение *«Канон врачебной науки»*. Он писал его около 20 лет и закончил в 1020 году. *«Канон»* является энциклопедическим сводом медицинских знаний древнего мира, итогом воззрения и опыта древнегреческих, римских, индийских и среднеазиатских врачей. *«Канон»* разделен на 5 книг:

- *1 книга* содержит 4 больших раздела:
 1. Введение, анатомия, физиология;
 2. Причины болезней;
 3. Симптомы болезней;
 4. Диета, профилактика, общие принципы лечения.
- *2 книга*, в ней излагается учение о простых лекарствах с указанием их действия, способов применения, правил сбора и хранения.
- *3 книга* содержит описание отдельных болезней «от головы до пят», их диагностику и лечение.

- 4 книга посвящена хирургии и общим заболеваниям организма (лихорадки, заразные болезни, косметика, учение о ядах).
- 5 книга, в ней описаны сложные лекарственные вещества, яды и противоядия. В целом в «Каноне» описано 811 лекарственных средств растительного (526), животного (125) и минерального (85) происхождения.

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 он 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.

Абу Али 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. Он 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. Он 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.

В XII веке «Канон» был переведен на латинский язык. После изобретения книгопечатания по числу изданий он соперничал с Библией и явился самым изучаемым трудом в истории человечества. В XV веке он издавался 16 раз, в XVI веке – 20, не считая издания его отдельных частей. Тяготение к «Канону» ученых различных эпох объясняется тем, что его автор обобщил весь опыт древности и раннего средневековья и, используя свои многочисленные наблюдения, дал исчерпывающее изложение медицинской теории и практики.

Медицина в государствах Восточной и Юго-Восточной Азии (IV-XVII вв.)

Традиции этого региона в значительной степени сохраняли стабильность на протяжении столетий.

Китай. В Китае феодальный строй начал утверждаться в III-IV вв. и сохранялся до XX века. Очень сильно была развита традиционная медицина. Это стройное религиозно-философское учение, связанное с эмпирическим опытом народного врачевания данного этноса. Зародившись в древнем Китае, они достигли наивысшего расцвета в средние века (в период феодализ-

ма). Одним из них является чжень-цзю (кит. Zhen-jiu – иглоукалывание, прижигание), другим – учение о пульсе и т.д.

Образование в Китае

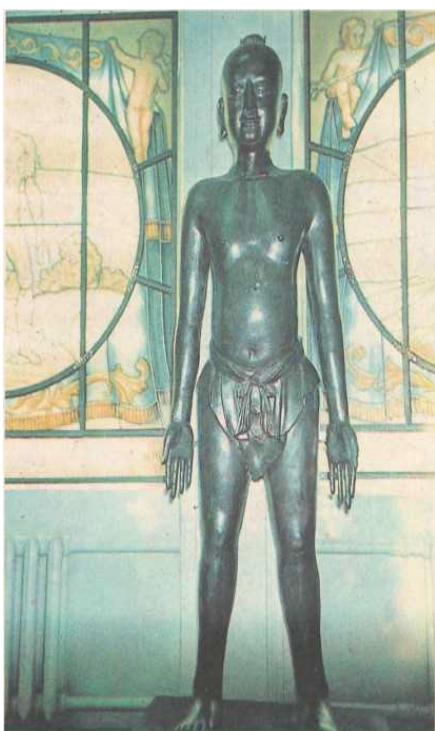
Первая в истории Китая государственная медицинская школа – Императорская медицинская академия была основана в 618 году. В школе обучалось 20 учеников, преподавание чжэнь-цзю вели один преподаватель, его помощник и 10 инструкторов. При школе работали 20 мастеров по изготовлению игл.

К середине VII века она состояла из двух отделений: медицины и лекарствоведения.

На медицинском отделении изучали 7 дисциплин: внутренние болезни (7 лет), детские болезни (5 лет), хирургию (5 лет), болезни уха, горла, носа и зубов (4 года), психические болезни (3 года), иглоукалывание и массаж.

На лекарственном отделении: искусство выращивания лекарственных растений в ботаническом саду, способы приготовления из них лечебных средств.

Для обучения иглоукалыванию в средневековом Китае начали создавать цветные таблицы, изображавшие каналы и точки на поверхности тела человека в трех пропорциях для иглоукалывания.



Первые бронзовые фигуры для обучения методу чжень-цзю были отлиты также в средние века (рис.41). Их автор врач Ван Вейи (XI в.) тщательно изучил опыт своих предшественников, дополнил его своими наблюдениями и в 1026 г. составил трактат, который впоследствии получил название «Иллюстрированное руководство о точках для акупунктуры и прижигания на бронзовой фигуре». На поверхности фигур были обозначены 359 точек и их названия. Каждой

точке соответствовал глубокий канал для введения игл. Снаружи фигура покрывалась воском,

Рис. 41. Полая бронзовая фигура человека с каналами для освоения практических навыков в иглоукалывании XIV в.

а изнутри заполнялась водой, - если ученик вводил иглу правильно, вода появлялась на поверхности фигуры.

В государстве Цзинь (1115-1234 гг.) подготовкой врачей ведала Главная медицинская палата. Во врачебной школе, которая входила в состав университета, обучали общей медицине, хирургии и чжэнь-цзю. Имелась и более узкая специализация: детские болезни, родовспоможение и женские болезни, болезни глаз, болезни рта, зубов и горла, переломы и ранения, опухоли и язвы, внушения и заклинания. Обучение велось с демонстрацией больных. Лучшие выпускники принимались на государственную службу, остальным разрешалась частная практика.

Сильной стороной медицины средневекового Китая было *лекарствоведение*. Ему посвящены два капитальных труда:

- 30-томный трактат Сунь Сымяо *«Тысяча золотых прописей»*;
- монументальный труд Ли Шичжэня (1518-1593 гг.) в 52 томах *«Великий травник»*. Работа над ним продолжалась более 26 лет. Она содержит описание 1892 лекарственных средств (включая название, способы заготовки, отличительные особенности и действие на организм), 11096 различных прописей и более тысячи рисунков. *«Великий травник»* частично переведен на латинский, французский, японский, русский и английский языки. Эта книга была опубликована в 1596 году и по сей день не утратила своей научной ценности.

В средние века традиционная медицина вышла за пределы Китая и оказала существенное влияние на развитие медицины в странах Востока и Европы.

В наши дни традиционную китайскую медицину изучают в различных странах мира в специальных университетах и других учебных заведениях.

Медицина в Индии

В Индии феодальный строй начал устанавливаться в IV в. К VII в. на ее территории было около 70 мелких самостоятельных государств. На протяжении всего средневековья их территории подвергались вторжению завоевателей, разорявших страну, что серьезно отразилось на развитии культуры. В XVI в. на территории Индии была создана империя Великих Моголов. Однако традиционная медицина сохранила наследие древнеиндийских цивилизаций, сочетая его с привнесенной исламской и другими культурами.

В период раннего средневековья опыт традиционной индийской медицины был заимствован тибетскими врачами. Тибетская медицина принадлежит к числу наиболее поздних традиционных систем медицины. Сформировалась она в период раннего средневековья – в VII веке н.э., когда в горных районах Тибета стал распространяться буддизм, а вместе с ним и древнеиндийские аюрведические тексты, составившие основу главного канона тибетской медицины «*Чжуд-Ши*» («Тайное восьмичленное учение тибетской медицины»). Уже в VII в. при дворе основателя Тибетской империи служил легендарный индийский врач Бхарадваджа. Вместе с китайским врачом Хуан Ханом и персом Галеносом, приглашенными ко двору, он перевел на тибетский язык несколько индийских медицинских сочинений.

Основополагающий канон тибетской медицины «*Чжуд-Ши*» записан в стихотворной форме и состоит из 4 частей (156 глав):

Первая часть – «Исходная основа» раскрывает сущность тибетской медицины, ее теоретические и практические устои.

Вторая часть – «Объяснительная основа» содержит теоретические представления о жизнедеятельности организма, его строении и развитии, о формировании болезней и подходах к их лечению, а также об этике врача.

Третья часть – «Основа наставлений» представляет собой практическое руководство по лечению внутренних болезней. В ней описаны 404 группы заболеваний, различаемых по их происхождению, развитию, локализации, полу и возрасту больного, признакам болезней и их лечению.

Четвертая часть – «Дополнительная основа» посвящена диагностике по пульсу, исследованию мочи, способам заготовки лекарственного сырья, а также направлению, которое сегодня мы называем рефлексотерапией.

Сложность трактата «Чжуд-ши» обусловила появление многочисленных комментариев к отдельным его разделам. Наиболее полным и популярным среди них является сочинение «Вайдурья-онбо» («Голубой лазурик»), составленное в 1688-1689 гг. и ставшее основным учебным пособием в медицинских школах при буддийских монастырях. По своей структуре «Голубой лазурик» полностью повторяет трактат «Чжуд-ши», однако по объему превышает его почти в три с половиной раза, т. к. содержит подробные толкования специальных терминов и понятий, идей и принципов, дополнения к его тексту, а также взгляды авторов более древних медицинских сочинений. Последний трактат дополнен «Атласом тибетской медицины».

В течение нескольких веков тибетская медицина развивалась только в Тибете. В XIII в. вместе с буддизмом она проникла в Монголию, к XVII в. – в Туву, Калмыкию, Забайкалье. В каждом из этих регионов она развивалась на базе своего местного лекарственного сырья.

Таким образом, медицина народов Востока в период классического средневековья оказывала влияние на развитие медицины и образования в странах Европы и Азии.

Медицина в Западной Европе в периоды раннего и развитого средневековья (V-XV вв.)

Началом истории средних веков в Западной Европе (как уже отмечалось выше) условно считается 476 год – падение Западной Римской империи.

В то время в Северо-Западной Европе еще не было ни одного государства. Поэтому Запад долгое время отставал от средневекового Востока.

Эпоху становления и развития феодализма в Западной Европе (V-XV 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».

Медицина в Западной Европе в период раннего средневековья имела преимущественно богословский характер. Она зародилась в монастырях, которые появились в Западной Европе в IV веке. При монастырях 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%.

В период классического средневековья духовная культура находилась под гнетом церковной идеологии.

Схоластика в медицине

Средневековая схоластика (от греч. Schole - школа) – тип религиозной философии, основанной на церковных догмах. В области медицины главными авторитетами были Гален, Гиппократ и Ибн Сина. Их сочинения, отобранные и отрецензированные церковными служителями, заучивались наизусть, так возникло искаженное, одностороннее толкование в медицине. 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 ис-

правление его ошибок потребовали колоссального труда и титанических усилий многих медиков эпохи Возрождения и последующего периода.

Возникновение университетов и развитие медицинского образования

В IX-X 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 г.) и др.

Центрами средневековой медицины были университеты. В XII-XIII веках появились университеты в Болонье (1158 г.), Оксфорде (1167 г.), Кембридже (1209 г.), Салерно (1213 г.), Париже (1215 г.), Саламанке (1218 г.), Падуе (1222 г.), Неаполе (1224 г.), Монпелье (1289 г.), Праге (1348 г.), Кракове (1364 г.) 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. Салернская врачебная школа была основана в IX в. Она была светской школой. По велению императора Фридриха II (1212-1250 гг.), ей было дано право присвоения звания врача: без лицензии этой школы заниматься медициной запрещалось. В 1213 году Салернская школа была преобразована в университет. Обучение длилось 5 лет, после чего шла обязательная врачебная практика в течение 1 года.

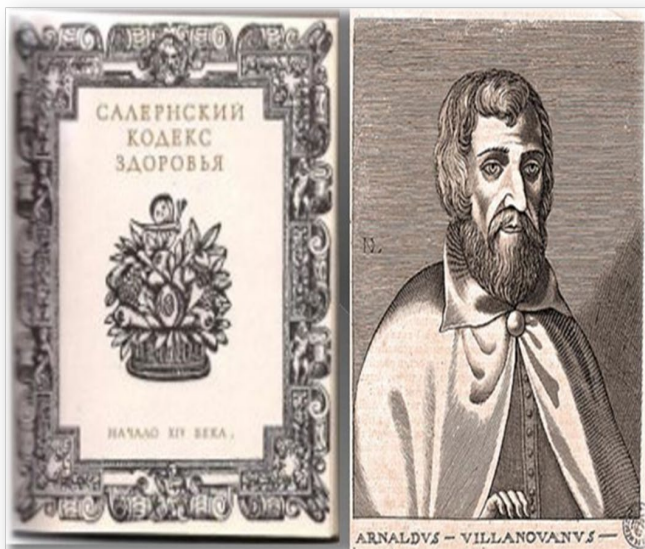
В X-XIII столетиях ее продолжали называть «городом Гиппократата», даже после учреждения здесь школ юристов и философов. В стенах Салернской школы несколько лет провел бенедиктинский монах, врач и переводчик Константин Африканский (1010-1087 годы). Благодаря его трудам Европа

узнала работы античных авторов, как известно, долго существовавшие в арабском варианте. Возвращение на Запад полузабытого греко-римского наследия, изучение трудов Гиппократ, Галена, Авиценны, и др. позволило выработать чисто светский метод преподавания, позже прочно укоренившийся в других университетах.

В 1238 году Фридрих II разрешил профессорам Салернской медицинской школы вскрывать для демонстрации 1 (!) труп в 5 лет. Первое судебно-медицинское вскрытие было произведено в Болонье, в 1302 г. Только в XIV-XV вв. отдельные университеты начали получать разрешение на анатомические демонстрации. В 1376 году Людовиг, герцог Анжуйский, приказал своему суду отдавать университету в Монпелье один труп в год.

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 подготов-



ки. Вероятно, женщины специализировались в акушерстве. Салернская школа оказала большое положительное влияние на медицину средневековой Европы. Она была тем центром, откуда распространялись идеи, далекие от схоластики. Лучшим сочинением Салернской медицинской

Рис.42. Салернский кодекс здоровья

школы за всю ее тысячелетнюю историю явилась небольшая поэма «Салернский кодекс здоровья». Ее автор - Арнольд из Виллановы (1235-1311гг.), прославленный ученый, врач и химик средневековья, впоследствии - магистр университета в Монпелье (рис.42).

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. Арнальдо 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 университетах *хирургия* не преподавалась и даже не входила в число медицинских дисциплин. Ею занимались банщики, цирюльники и хирурги, которые университетского образования не имели и в качестве врачей не признавались.

Число учащихся в университетах не превышало несколько десятков на всех факультетах. Уставы и учебные планы средневековых университетов

контролировались католической церковью. Светские врачи, вступая в медицинские должности, принимали присягу, подобную присяге священников.

В средние века объединение (сообщества) людей одной профессии назывались *universitas* (лат. – совокупность, общность). Как правило, средневековые университеты имели 4 факультета (1 – подготовительный, 3 – основных).

Термин *факультет* (лат. *facultas* – способность, умение, талант) был введен в 1232 году для обозначения различных специальностей в Парижском университете.

Декан – (лат. *decem* – десять, староста десятки) избирался членами факультета для руководства студентами. Количество студентов было небольшим, в пределах одной специальности или одного факультета, редко превышало 10 человек. Декан возглавлял факультет, переизбирался каждые 3 месяца.

Слово *студент* произошло от латинского *studere* – учиться. Студентами первоначально называли всех учащихся университета, занимавших высокое положение в обществе. Сроки обучения и возраст студентов обычно не ограничивались.

Во главе университета стоял *rector* (лат. управитель). Он назначался, переизбирался и оплачивался церковными властями (в католических университетах) или королевской властью (основанных по указу короля).

Термин *профессор* (лат. *professor* – знаток, публично объявленный учителем) использовался в Древнем Риме (VII в. н. э.). В средневековых университетах Европы (в XV- XVI вв.) профессорами стали называть преподавателей – *магистров* (лат. *magister* – начальник, наставник) и *докторов* (лат. *doctor* – учитель, *docere* – учить).

Кафедра (греч. *Kathedra* – скамья) место, с которого риторы (преподаватели) произносили речь.

Преподавание в средневековых университетах носило догматический характер. Произведения Галена, Гиппократ и Авиценны заучивались наизусть. Практических занятий не было.

Представления студентов о строении человеческого тела были поверхностными. Христианская религия запрещала вскрывать трупы.

В целом средневековая наука и образование в Западной Европе носили схоластический характер, она стояла спиной к больному.

Эпидемии повальных болезней и борьба с ними

Эпидемии существовали во все периоды истории человечества. Число их жертв достигало, а порой и превышало потери во время военных действий. Пандемия гриппа во время первой мировой войны (испанка) поразила 500 миллионов человек, из которых умерло 20 миллионов.

В Средние века в странах Западной Европы особенности социально-экономического развития стран, крестовые походы, новые географические открытия и низкий уровень санитарии способствовали распространению массовых 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 повальные 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 гг.), осуществлявшиеся, как утверждалось, во имя спасения «гроба Господня».

Во время крестовых походов наиболее широко распространилась проказа (греч. *lepra*). 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 повальной болезнью периода классического средневековья была чума. В истории чумы известны три колоссальные пандемии:

Первая – «чума Юстиниана» (VI в.) возникла в Египте, опустошила почти все страны Средиземноморья и держалась около 60 лет, охватив весь Ближний Восток. От нее погибло более 20 млн. человек. В X–XIII вв. эпидемия чумы охватила Европу, Польшу, Древнюю Русь. Во многих местах причиной чумы объявили кошек, якобы являвшихся слугами дьявола и заражавших людей. Массовые истребления кошек привели к еще большему увеличению численности крыс. Причиной заражения чаще служили укусы блох, ко-

торые жили на зараженных крысах. В Средние века чума практически не лечилась, действия сводились в основном к вырезанию или прижиганию чумных бубонов. Никто не знал причины болезни, не было представления, как ее лечить. Начиная с XIII в. эпидемию старались ограничить с помощью карантинных (рис.43).

Вторая и самая зловещая в истории Западной Европы – «Черная смерть» середины XIV в. (1346–1348 гг.), завезена в Европу из Китая и Индии через Геную, Венецию, Неаполь. Она опустошила Македонию, Сирию,



Рис.43. Чума Юстиниана

Египет, Каир, Сицилию, территорию современной Италии, Греции, Франции, Англии, Ирландии, Шотландии, Уэльса, Испании, Германии, Швеции, Норвегии, Польши, России.

Гибель заболевших наступала через несколько часов после заражения. В Кессарии никто не остался в живых.

Название «Черная смерть» связывают с темно-багровыми и черными пятнами, появляющимися на теле больных или выступающим на трупе умершего. «Кембриджская всемирная история болезней» отмечает, что



Рис.44. Черная смерть

установление точной цифры смертности населения от чумы и других эпидемий является спорной проблемой. В Лондоне от «Черной смерти» умерло приблизительно девять десятых населения, в Венеции – 70%, Генуе – 50%.

В 1348 г. от чумы погибло почти 1/4 населения Европы.

Третья – пандемия чумы, начавшаяся в 1892 г. в Индии (где погибло около 6 млн. человек) и отразившаяся эхом в XX в. на Азорских островах, в Южной Америке и других регионах земного шара, где долго не умолкал ее погребальный звон. Всего на земном шаре в XIV в. погибло от чумы более 50 млн. человек.

После опустошительной эпидемии XIV века ученым пришлось признать инфекционный характер чумы и начать разработку мер по предотвращению ее распространения.

Первые карантинные (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.

Тестовые задания по теме:

Выберите один правильный ответ

1. Какому историческому периоду соответствует эпоха феодализма?

- А. первобытное общество;
- Б. Древний мир;
- В. средние века;
- Г. Новое время.

2. Основным видом средневековой научной литературы были:

- А. сочинения античных авторов;
- Б. церковные произведения;
- В. комментарии к произведениям авторитетного автора;

Г. комментарии к церковным произведениям.

3. Назовите труды Орибасия:

А. «Синописис»;

Б. «Общедоступные лекарства»;

В. «Четверокнижие»;

Г. «О внутренних болезнях и их лечении».

4. Назовите труды Павла с острова Эгина:

А. «Общедоступные лекарства»;

Б. «Четверокнижие»;

В. «О внутренних болезнях и их лечении»;

Г. «Медико-хирургический сборник».

5. Назовите труд Александра из Тралла:

А. «О внутренних болезнях и их лечении»;

Б. «Общедоступные лекарства»;

В. «Четверокнижие»;

Г. «Медико-хирургический сборник».

6. Кому принадлежит энциклопедический труд «Врачебное собрание»?

А. Александр из Тралла;

Б. Аэций;

В. Орибасий;

Г. Павел с Эгина.

7. Какая религия оказала основополагающее влияние на развитие медицины в Византийской империи?

А. христианство;

Б. индуизм;

В. буддизм;

Г. ислам.

8. Назовите характерные черты развития медицины в Византии:

А. приюты для больных путников при христианских монастырях;

Б. открытие первых аптек;

- В. операции на внутренних органах;
- Г. описание малого круга кровообращения.

9. Первые сведения о монастырских больницах относятся к...

- А. IX веку;
- Б. X веку;
- В. XI веку;
- Г. XII веку.

10. Древнерусское государство перед тем, как превратиться в отдельные княжества, просуществовало...

- А. около 200 лет;
- Б. около 300 лет;
- В. около 400 лет;
- Г. около 500 лет.

11. В Древнерусском государстве народных врачей называли ...

- А. знахарями;
- Б. шаманами;
- В. лечцами;
- Г. жрецами.

12. Первый русский монастырь - это...

- А. Троице-Сергиева лавра;
- Б. Новодевичий монастырь;
- В. Валаамский монастырь;
- Г. Киево-Печерская лавра.

13. Первые гражданские больницы на Руси появились...

- А. в IX - X веке;
- Б. в XI - XII веке;
- В. в XIII - XIV веке;
- Г. в XV - XVI веке.

14. К какому году относится первое описание русской бани?

- А. 1111 г.;

Б. 1113 г.;

В. 1118 г.;

Г. 1119 г.

15. В старину в русской бане проводились, кроме:

А. делали кровопускания;

Б. лечили заболевания;

В. принимали роды;

Г. проводили торжества.

16. Кто в старину на Руси занимался родовспоможением?

А. костоправы;

Б. камнесеченцы;

В. бабки-повитухи;

Г. хирурги.

17. Какая религия оказала основополагающее влияние на развитие медицины в Арабском Халифате?

А. христианство;

Б. буддизм;

В. иудаизм;

Г. ислам.

18. Какие сочинения принадлежат крупнейшему врачу средневекового Востока Ар-Рази?

А. «Об оспе и кори»;

Б. «О воздухе, о воде и местности»;

В. «Канон врачебной науки»;

Г. «Меморандум для окулистов».

19. В каком веке появились медицинские школы в Арабском Халифате?

А. XIII в.;

Б. первой половине XIV в.;

В. XIV в.;

Г. XV в.

20. В каком году в Багдаде появилась первая в мире аптека?

А. 754 г.;

Б. 832 г.;

В. 925 г.;

Г. 954 г.

21. По совету какого врача больницы строили в том месте, где куски свежего мяса сохранялись дольше?

А. Ал-Захрави;

Б. Ар-Рази;

В. Ибн-Сина;

Г. Ибн ал- Нафис.

22. Какая медицинская специальность получила наибольшее развитие в Арабском Халифате?

А. хирургия;

Б. гинекология;

В. стоматология;

Г. офтальмология.

23. Кто является автором труда «Канон медицины»?

А. Орибасий;

Б. Гален;

В. Аэций;

Г. Ибн Сина.

24. Что объединяло цивилизации Византии, Арабских Халифатов и Средневековой Западной Европы

А. развитие энциклопедического знания;

Б. уровень развития санитарно-гигиенических знаний;

В. религиозные традиции, запрещавшие вскрытие трупов;

Г. развитие экспериментальной медицины.

25. Бронзовые фигуры для обучения иглоукалыванию...

А. были покрыты пластилином и заполнены ватой;

- Б. были покрыты воском и заполнены спиртом;
- В. были покрыты воском и заполнены подкрашенной водой;
- Г. были покрыты краской и пустыми внутри.

26. В чем отрицательное влияние католической церкви на развитие медицины в Западной Европе в период Средневековья

- А. схоластика и господство церковных догм;
- Б. библия как источник медико-гигиенических знаний;
- В. открытие аптек, приютов, богаделен;
- Г. священнослужители занимались алхимией.

27. Какие функции не выполнял средневековый врач

- А. доктора;
- Б. алхимика;
- В. астролога;
- Г. хирурга.

28. Почему в период раннего и классического средневековья в Западной Европе наблюдался упадок культуры и науки?

- А. распространение социальных болезней;
- Б. тормозящее влияние церкви;
- В. обширность территории;
- Г. отсутствие единого языка общения.

29. Традиции медицинских знаний в средние века в Западной Европе проявлялись:

- А. в Салернской врачебной школе;
- Б. в Пергаме;
- В. в Кембридже.
- Г. в Падуе.

30. Что первоначально означал термин «университет»?

- А. объединение людей одной профессии;
- Б. объединение людей разных профессий;
- В. образцовое учебное заведение;

Г. учреждение образования, в котором все студенты изучали медицину.

31. Какие инфекционные заболевания получили наибольшее распространение в средневековой Западной Европе?

- А. чума;
- Б. грипп;
- В. бешенство;
- Г. холера.

32. «Черная смерть» — это:

- А. эпидемия чумы в Западной Европе в XIV веке;
- Б. проказа;
- В. грипп;
- Г. сифилис.

33. Орден святого Лазаря был создан для:

- А. душевных больных;
- Б. прокаженных;
- В. инвалидов;
- Г. раненых рыцарей.

Тема №6

МЕДИЦИНА В СРЕДНИЕ ВЕКА (позднее (XV-XVII вв.) средневековье)

Цель темы:

Студент должен *знать*:

- историю развития и основные достижения медицины эпохи Возрождения;
- вклад выдающихся врачей эпохи Возрождения в развитие медицины.

Студент должен *уметь*:

- выделить особенности развития анатомио-физиологических знаний;
- определить вклад выдающихся врачей эпохи Возрождения в развитие медицины;
- грамотно излагать изученный материал, применять полученные знания в ходе ведения дискуссии по вопросам истории медицины.

План изучения темы:

Разбор темы по контрольным вопросам

1. Медицина в Западной Европе в период позднего средневековья (эпоха Возрождения)
 - Становление анатомии и физиологии как науки; обоснование опытно-экспериментального исследования; изобретение микроскопа и первые микроскопические наблюдения; развитие клинической медицины и науки о профессиональных болезнях; развитие аптек и аптечного дела; учение о контагиях, эпидемии периода позднего средневековья; развитие хирургии.
2. Медицина в Московском государстве (XV-XVII вв.)
 - Источники изучения медицины; особенности развития медицины и медицинского дела; борьба с эпидемиями повальных болезней; создание аптекарского дела; подготовка русских врачей.
3. Медицина народов Американского континента до и после конкисты
 - Источники изучения медицины; развитие медицинских знаний; представления о строении человеческого тела; лекарственное и оперативное врачевание; родовспоможение, лечение женских болезней; организация медицинского дела.

Самостоятельная работа студентов

- Обсуждение докладов

Рекомендуемые темы докладов к следующему занятию

1. Значение работ Луи Пастера для развития медицинской микробиологии.
2. Роль И.И. Мечникова в развитии микробиологии, эпидемиологии и иммунологии.
3. Научное направление школы И.М. Сеченова.
4. Вклад Петра I в развитие медицины России.
5. Д.С. Самойлович – выдающийся эпидемиолог XVIII века.
6. Эдуард Дженнер – его вклад в борьбу с натуральной оспой.

Содержание темы

Медицина в Западной Европе в период позднего средневековья – эпоху Возрождения (XV-XVII вв.)

В XIV-XV вв. в общественной и культурной жизни Западной Европы, и прежде всего в Италии, произошли большие перемены. В недрах феодальной общественно-экономической формации зарождался новый капиталистический способ производства. Он требовал нового притока знаний, и ученые обратились к исследованию природы. В противовес средневековой схоластике с ее опорой на авторитеты стал утверждаться опытный метод в науке. Предпочтение отдавалось наблюдению и точному счету.

Изобретались и совершенствовались измерительные приборы и инструменты. Галилео Галилей конструировал телескоп, создал первый термоскоп; Николай Коперник разрабатывал гелиоцентрическую теорию мира. Наука стала принимать международный характер. 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 древних, особенно греков. Вот почему этот период позднего средневековья в Западной Европе получил название *«Возрождение»* (возрождение античной культуры). «Возрождение» – немцы называют *реформацией*, французы – *Ренессансом*, итальянцы – *Чинквеченто*. Зародилась оно в Италии в XIII – XIV вв.; в XVI столетии получило распространение в Германии, Швейцарии, Нидерландах, Англии, Испании, Франции; коснулось Чехии и Польши.

В результате развития мореплавания конец XV – начало XVI столетий стал временем Великих географических открытий: Христофор Колумб открыл Американский континент (1492 г.); Фернан Магелан – организовал первое кругосветное путешествие (1519-1521 гг.); Васко да Гама – проложил морской путь из Европы в Индию (1498 г.);

Идейным содержанием культуры Возрождения стал гуманизм (от лат. *humanus* – человеческий, человечный). В центре мировоззрения гуманистов был человек. Культура и науки постепенно приобретали светский характер.

Выдающиеся представители эпохи Возрождения: Данте Алигьери, Франческо Петрарка, Рафаэль Санти, Микеланджело Буонароти, Леонардо да

Винчи, Парацельс, Джироламо Фракасторо, Андреас Везалий и Френсис Бэкон.

Источники изучения медицины эпохи Возрождения:

- труды ученых Леонардо да Винчи, Везалия, Гарвея, Декарта и др.;
- архивные материалы;
- памятники культуры;
- предметы медицинского назначения и проч.

Становление анатомии как науки

В эпоху раннего и классического Средневековья в анатомии человека не было сделано существенных открытий. В этот период были запрещены вскрытия трупов, 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. В 1594г. в Падуе открылся первый анатомический (музей) театр. Началась борьба со схоластикой, появилась критика Галена, разрыв философской мысли с богословием. 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.

Эпоха Возрождения породила плеяду творцов анатомии, заложивших фундамент правильных и более полных представлений о строении и функциях человеческого тела. Среди них были Леонардо да Винчи, Андреас Везалий и Уильям Гарвей и др.

Великий итальянский художник эпохи Возрождения *Леонардо да Винчи (1452-1519 гг.)* был разносторонним исследователем. Его 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 объ-

емом 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. Только во второй половине XVIII века из его записей и рисунков было составлено 13 томов. Среди них «Книга о животных», «О полете птиц», «Анатомические тетради» и др. Труды Леонардо по анатомии получили известность только в XVIII веке, были изданы анатомические тетради еще позднее в 1901г. в Турине.

Заслуги Леонардо да Винчи (1452-1519 гг.):

- изобретения в области физики, геометрии, механики, астрономии, ботаники и анатомии;
- одним из первых в Европе стал вскрывать трупы и систематически изучать строение человеческого тела;
- внедрил новые методы анатомического исследования: промывание органов проточной водой, инъекцирование воском желудочков мозга и сосудов, распилы костей и органов;
- описал и зарисовал многие мышцы (главным образом, в движении), кости, нервы и внутренние органы;
- предложил первую классификацию мышц;
- правильно описал строение сердце (4 камеры) и щитовидной железы;
- описал формы и пропорции человеческого тела (помещал тело в квадрат, треугольник, круг);
- зарисовал положения плода в матке при ягодичном предлежании (рис.46).



Рис. 46. Анатомические зарисовки плода в полости матки.

Андреас Везалий – основоположник научной анатомии (рис. 47). Ан-



Рис. 47. Андреас Везалий в анатомическом театре

дреас Везалий (1514-1564 гг.) родился в Бельгии, учился в 3-х университетах – в Ловене (Фландрия) по курсу гуманитарных наук, в Монпелье и Париже, где изучал медицину. В 1537 г. в возрасте 23 лет в Падуе получил степень доктора медицины и стал профессором Падуанского университета (Италия). 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.

Является основоположником функционально-морфологических исследований. Был убежден, что анатомия является одной из основ медицины.

Его заслуги:

- переводил труды Галена и исправил более 200 его ошибок;
- усовершенствовал искусство преподавания анатомии демонстрацией вскрытия трупа;
- предложил анатомические таблицы;
- правильно описал скелет человека, мышцы и многие внутренние органы, установил отсутствие в сердечной перегородке отверстия;
- описал клапаны сердца;
- издал краткий учебник анатомии «Извлечение» (1543 г.);
- опубликовал труд «О строении человеческого тела» (1543 г.) в 7 книгах.

Экспериментально обоснованные выводы А. Везалия нанесли мощный удар по средневековой схоластике. Учитель Везалия по Парижскому университету, схоласт и галенист Якоб Сильвий (1478-1555 г.) 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, изгнан из Падуанского университета 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.

Трудами Везалия открывается «золотой век» в истории анатомии. Его значение состоит в том, что он первый восстал против преклонения авторитетом Галена и представил строение человеческого тела по собственным исследованиям.

Мигель Сервет (1509-1553 гг.) – испанский философ-богослов и врач. В 1553 году впервые в Европе описал малый круг кровообращения в своей книге «Восстановление христианства». Многие положения этого труда входили в противоречие с догмами церкви, книгу объявили еретической, а Сервета сожгли живым на костре вместе с книгой (в Швейцарии). В книге он описал переход крови из правого желудочка в левый, путем долгого и чудесного обхода через легкие, отмечая при этом, что «меняется ее цвет». Это было важным открытием, так как в то время врачи имели самое смутное представление о движении крови в сосудах человеческого тела. Но для установления этого Сервету пришлось вскрывать трупы, что было строгойше запрещено церковью.

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. Врач-инквизитор, по существу, был помощником палача.

После Сервета исследования движения крови продолжались. Р. Колombo изучил движение крови в легких и описал свои наблюдения в труде «Об анатомии в 15 книгах». И. Фабриций – ученик Фаллопия и учитель Гарвея – первым продемонстрировал в эксперименте (1603) и описал венозные клапаны, доказав тем самым одностороннее движение крови по венам – только в направлении к сердцу.

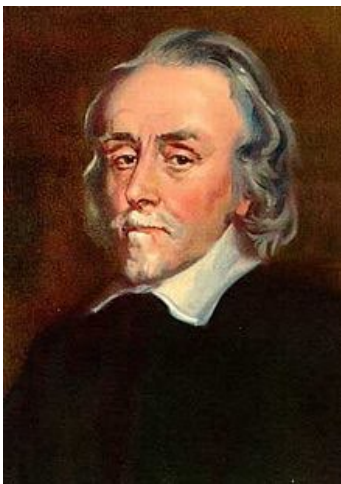
В XVI и начале XVII века работали врачи-анатомы: Фаллопий, Евстахий, Ботало, Аранций, Варолий, Фабриций и др. Имена названных анатомов, вошедшие в анатомическую терминологию, показывают, как разнообразны были анатомические структуры, описанные этими исследователями.

Таким образом, усилиями многих ученых эпохи Возрождения был заложен фундамент научной анатомии. На ее основе получили свое развитие физиология, терапия и хирургия.

Становление физиологии как науки

Рождение физиологии как науки связывают с именем выдающегося английского врача, физиолога и эмбриолога *Уильяма Гарвея (1578-1657 гг.)*. В возрасте 21 года Гарвей окончил Кембриджский университет. В 24 года в Падуе стал доктором медицины. Вернувшись на родину, он стал профессором кафедры анатомии, физиологии и хирургии в Лондоне (рис. 48). В 1628 г. вы-

шла 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.

Рис.48. Уильям Гарвей

Этот пробел был вскоре устранен М. Мальпиги, наблюдавшим под микроскопом движение крови по капиллярам.

Заслуги Уильяма Гарвея:

- создал стройную теорию кровообращения;
- экспериментально обосновал теорию кровообращения по малому и большому кругам.
- установил истинное значение систолы и диастолы.

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, по артериям из центра на периферию, а по венам к центру в громадном количестве. Пульс зависит от наполнения артерий кровью во время сокращения систолы сердца.

Так завершилось, наконец, учение о кровообращении в целом. Великий русский физиолог И.П. Павлов высоко оценил открытие Гарвея. Он писал, что «...Гарвей подсмотрел одну из важнейших функций организма - кровообращение, и тем самым заложил фундамент новому разделу науки - физиологии... это не только редкой ценности плод его ума, но и подвиг его смелости и самоотвержения». Исследования Гарвея продолжил его ученик Марчелло Мальпиги.

Марчелло Мальпиги (1628-1694 гг.) – итальянский врач и естествоиспытатель, основоположник микроскопической анатомии (рис.49). Родился в Болонье. Изучал медицину в Болонском университете, в 1653 году получил степень доктора медицины, был профессором в Болонье (1653 г.), Пизе (1656г.), Мессине (1662г.). 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.

Рис.49. Марчелло Мальпиги

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. Описав капиллярное кровообращение, Мальпиги дал законченное представление о движении крови в организме.

Обоснование опытно-экспериментального исследования

Большое влияние на развитие естествознания (и физиологии) в этот период оказала деятельность выдающегося английского философа Френсиса Бэкона (1561-1626 гг.). 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 орга-

низма, 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 философ и ученый Рене Декарт (1596-1650 гг.) своей философской системой и разнообразными исследованиями по физиологии оказал влияние на развитие медицины.

Декарт занимался физиологическими исследованиями, анатомировал трупы животных и людей и стремился объяснить все им изучаемое общими принципами физики и философии. Он установил схему двигательных движений, которая представляет одно из первых научных описаний рефлекторного акта. 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. И.П. Павлов высоко ценя это обобщение Декарта, писал: «Декарт триста лет тому назад установил понятие рефлекса как основного акта нервной системы» и подчеркивал, что «именно идея детерминизма составляла для Декарта сущность понятия рефлекса».

Рене 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.

Изобретение микроскопа и первые микроскопические наблюдения. В эпоху Возрождения были сделаны крупнейшие открытия в области механики, физики, астрономии, которые впоследствии были использованы и в медицине.

Положительное значение физики для медицины сказалось убедительнее всего в изобретении увеличительных приборов и в развитии микроскопии. В связи с потребностями мореплавания Венеция привлекла в Падуан-

ский университет крупнейшего ученого *Галилео Галилея (1564-1642 гг.)*. Он в 1609 г. изобрел оптический прибор с 9-кратным увеличением и дал ему название «телескоп». Первая демонстрация этого прибора в Венеции произвела огромное впечатление. Свою оптическую систему Галилей сначала использовал для изучения строения различных предметов, а затем и для рассмотрения небесных тел. Множество его драгоценных рукописей было сожжено инквизицией.

Примерно за 20 лет до этого, в 1590 г. в Голландии братьями Гансом и Захарием Янсенами был сконструирован первый микроскопический прибор. Сам же термин «микроскоп» появился позже, в 1625 г. Впервые применил этот прибор в естествознании *Роберт Гук (1635-1703 гг.)*, который в 1665 г. впервые обнаружил и описал растительные клетки на срезе пробки; он использовал для этого микроскоп собственной конструкции с увеличением в 30 раз.

Увеличительными приборами в то время пользовались не только ученые-врачи, но и мастера-оптики. Среди них был *Антоний ван Левенгук (1632-1723 гг.)*, натуралист-самоучка, голландский купец и шлифовальщик оптических стекол, который внес значительный вклад в развитие микроскопии. Он достиг высокого совершенства в изготовлении короткофокусных линз, которые давали увеличение в 270 раз. Вставляя их в металлические держатели собственной конструкции, Левенгук создал примитивный самодельный прибор, с помощью которого сделал достаточно крупные открытия:

- описал и зарисовал строение костей, мышц, кожи, некоторых органов и тканей;
- дал первое изображение костных телец (открытых через 200 лет Пуркинье);
- впервые описал микроорганизмы, обнаруженные им в озерной воде и зубном налете;
- сделал первые зарисовки красных кровяных телец, сперматозоидов, бактерий, простейших, отдельных животных и растительных клеток.

В1695 г. собрание писем Левенгука, в которых он описывал свои работы, вышло отдельным сборником под общим названием «Открытие тайн природы». Однако он не сумел обобщить свои разрозненные наблюдения над клетками, поэтому большого научного значения они не имели. И только значительно позднее на основе дальнейших наблюдений над клеточными структурами возникла новая наука – гистология.

Внедрение и совершенствование микроскопии сыграли определяющую роль в возникновении и развитии микроскопической анатомии, патологической анатомии, эмбриологии, бактериологии.

Развитие клинической медицины и науки о профессиональных болезнях Парацельс (Филипп фон Гогенгейм, 1493-1541 гг.). Швейцарец по происхождению, получил врачебное образование в Италии. В течение 8 лет (1516-1524 гг.) он много путешествовал, объехал почти всю Европу, наблюдая и врачую болезни людей различных народов и профессий.

Он произвел в медицине свою реформацию, отвергал традиции и поставил перед собой задачу создать новую, свободную от рабского преклонения медицину перед авторитетами древности. Книжному знанию он противопоставлял наблюдение, опыт. Основным оружием разрушения старой медицины Парацельс избрал химию.

Его книги «Малая хирургия» (1528 г.) и «Большая хирургия» (1536 г.) 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.

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

Парацельс изобрел несколько эффективных лекарств. Он 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 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 использовал химические исследования для решения вопросов физиологии, патологии, диагностики и терапии. Именно с Парацельса началась кардинальная переориентировка химических исследований «от делания золота» к приготовлению лекарств, возникла тесная связь медицины и химии.

Развитие медицинской химии в эпоху Возрождения привело к расширению аптекарского дела.

Развитие аптек и аптечного дела

В Европе первые аптеки появились в XI веке в испанских городах Толедо и Кордова. К XV веку они широко распространились во всех европейских странах. В эпоху Возрождения размеры аптекарских лавок значительно увеличились: из простых лавок периода развитого средневековья, когда вся аптека размещалась в одной комнате, они превратились в большие фармацевтические лаборатории, которые включали в себя помещение для приема посетителей, кладовые, где размельчались и хранились лекарства и сырье, и собственно лаборатории с печью и аппаратом для дистилляции.

Наступил период расцвета аптечного дела. Стали создаваться аптекарские ботанические сады, которые называли «садами здоровья».

В качестве лекарственного сырья, кроме растений, использовались также минеральные вещества и части тела животных; из заморских стран привозились иноземные лекарственные средства.

Аптекари занимали большое положение в обществе, их деятельность регламентировалась государством. В середине XVI века появились первые фармакопеи, в которых перечислялись используемые в данном городе или государстве лекарства, их состав, применение и стоимость (официальное регулирование цен на медикаменты в Европе).

Учение о контагиях, эпидемии периода позднего средневековья

Медицина раннего и развитого средневековья уже знала многие заразные болезни, однако науки об этиологии, путях распространения и борьбы с ними еще не существовало.

В этот период отмечается снижение проказы и чумы, но появляются другие новые болезни: сыпной тиф, оспа и другие. В конце XV – начале XVI века всю Европу охватила эпидемия сифилиса. По морским и сухопутным торговым путям сифилис распространился за пределами Европейского континента. Публичные бани, которые широко рекомендовались в то время в гигиенических и лечебных целях, в связи с эпидемией сифилиса были закрыты.

Некоторые ученые полагают, что сифилис был завезен в Европу после открытия Америки. По мнению большинства других ученых, сифилис существовал у народов Европы с древнейших времен, а внезапная эпидемия конца XV в. была обусловлена длительными войнами, массовыми передвижениями людей, а возможно, и появлением нового штамма возбудителя, завезенного с Американского континента.

В то же время в Америку из Европы были завезены новые, неизвестные ранее болезни. Среди них – оспа. Только в Европе ежегодно оспой заболевало около 10 млн. человек, из которых умирало от 25 до 40%. В целях истребления аборигенов конкистадоры распространяли среди них зараженную одежду. В этой жестокой бактериологической войне погибли миллионы коренных жителей; многие районы Америки совершенно обезлюдели.

Причины эпидемий в средние века еще не были известны. Огромные размеры приносимых ими бедствий и беспомощность человека вызывали величайшее смятение и суеверный ужас.

Первая научно обоснованная концепция распространения заразных болезней была выдвинута *Джироламо Фракасторо (1478-1553 гг.)* – итальянским ученым-врачом, физиком, астрономом, поэтом, одним из выдающихся деятелей эпохи Возрождения (рис.50).



Дж. Фракасторо родился в Вероне в 1478 г. Первоначальное образование получил в доме у своего отца. Воспитанник, а впоследствии преподаватель Падуанского университета, он принадлежал к тому же поколению великих ученых, что А. Везалий, Монтано де Люцци, Фаллопий, У. Гарвей.

Рис.50. Джироламо Фракасторо

Его товарищем по университету был будущий великий астроном Николай Коперник. В этом же университете учились и получили свои дипломы первые российские доктора медицины Франциск Георгий Скорина и Петр Васильевич Посников, который был сподвижником Петра Первого.

Заслуги Джироламо Фракасторо:

- написал труд «О контагии, контагиозных болезнях и лечении» в 3-х книгах (1546 г.);
- ввел термины «инфекция», «дезинфекция»;
- установил 3 способа передачи инфекционного начала:
 - ✓ при непосредственном соприкосновении с больным человеком;
 - ✓ через зараженные предметы;
 - ✓ через воздух на расстоянии;

Первым, кто описал сифилис, был Фракасторо. Он написал трактат «О сифилисе или французской болезни», который был издан в 1530 г. и в котором он систематизировал все накопленные к тому времени сведения об этой болезни и указал основные принципы лечения.

Трактат «О сифилисе» писался частями и остался незаконченным. В целом описание природы и клинического течения сифилиса, приведенные в этой книге, с точки зрения современных знаний нельзя считать правильными и исчерпывающими. Тем не менее, значение его очень велико, так как это одно из первых описаний сифилиса в мировой литературе.

Его учение содержало догадки о сущности передачи инфекции, способствовало дальнейшему развитию научной эпидемиологии.

Развитие хирургии

В средние века (как уже отмечалось выше) хирургов не считали врачами.

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.

Ремесленники-хирурги объединялись в свои профессиональные корпорации. Среди хирургов существовала профессиональная градация. Более высокое положение занимали хирурги первой категории, которые носили длинные одежды, называли их «длиннополыми». 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.п.

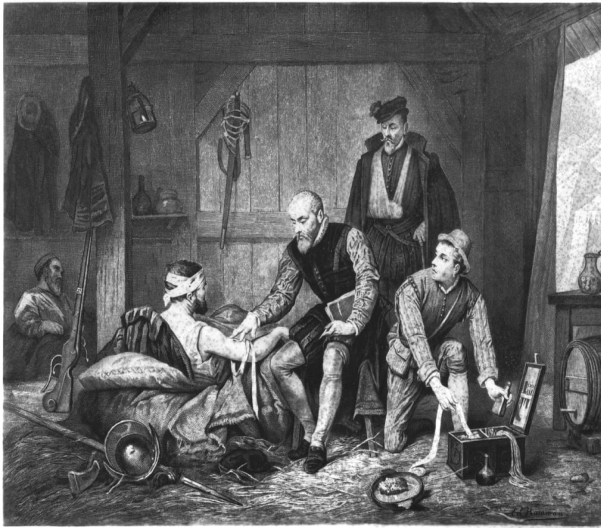
Самое низкое положение занимали хирурги-банщики, которые выполняли простейшие манипуляции, как снятие мозолей.

Хирургам запрещалось переступать границы своего ремесла, выполнять врачебные манипуляции (например, делать клизмы) и выписывать рецепты. Их не допускали в университеты. Обучались внутри корпорации, затем стали открываться хирургические школы. В 1731 году (это уже новое время) в Париже решением короля была открыта первая хирургическая академия. В 1743 году она была приравнена к медицинскому факультету.

Хирургия Западной Европы не имела научных методов обезболивания до середины XIX века. Все операции в средние века причиняли жесточайшие мучения пациентам. Не было еще правильных представлений о раневой инфекции и методах обеззараживания ран. Поэтому большинство операций в Западной Европе (до 90%) заканчивались гибелью больного в результате сепсиса.

С появлением огнестрельного оружия в Европе в XIV в. характер ранений сильно изменился: увеличилась открытая раневая поверхность (особенно при артиллерийских ранениях), усилилось нагноение ран, участились общие осложнения. Все это стали связывать с проникновением в организм раненого «порохового яда». Об этом писал итальянский хирург *Иоханнес де Виго (1450-1545 гг.)*. Он полагал, что лучшим способом лечения огнестрельных ран является уничтожение остатков пороха путем прижигания раневой поверхности раскаленным железом или кипящим составом смолистых веществ. Такой способ обработки ран причинял гораздо больше мучений, чем само ранение.

Только в середине XVI века французский хирург *Амбруаз Паре* (1510-1590 гг.) показал вредность подобного обращения с огнестрельными ранами.



Он не имел врачебного образования, был хирургом-цирюльником (рис.51).

В 1536 г. во время похода в Северную Италию молодому армейскому цирюльнику Амбруазу Паре не хватило горячих смолистых веществ, которыми надлежало заливать раны. Не имея ничего другого под рукой, он приложил к ранам дигестив из яичного

Рис.51. Амбруаз Паре лечит раненых

желтка, розового и терпентинного масел и прикрыл их чистыми повязками.

На удивление Паре, раны, обработанные таким способом, заживлялись лучше, чем после прижигания, так было положено начало новому, гуманному методу лечения ран.

Заслуги Амбруаз Паре:

- ввел в практику маслянистые повязки;
- в 1545 г. опубликовал книгу «о лечении огнестрельных ран»;
- издал ряд сочинений по анатомии, хирургии, о вправлении вывихов, об акушерской помощи и лечении переломов;
- улучшил технику ампутаций и операций грыжесечения;
- предложил сложные ортопедические приборы – искусственные конечности, суставы и прочее;
- в акушерстве применил поворот плода на ножку (известный еще древнерусским врачам).

Являясь одним из известнейших хирургов своего времени, Амбруаз Паре был первым хирургом и акушером при дворе французских королей и главным хирургом «Отеля дьё», где он когда-то учился хирургическому ремеслу.

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.

Медицина в Московском государстве (XV-XVII вв.)

В 1380 г. русские войска под предводительством Дмитрия Донского одержали победу на Куликовом поле. Борьба против монголо-татарского ига (1240-1480 гг.) объединила русские земли вокруг Москвы. Во времена княжения Ивана III Московское Великое Княжество стало крупным и могущественным государством Европы. К концу XVI в. территория княжества увеличилась почти вдвое. В стране было более 220 городов. Численность населения достигла 7 млн. человек.

С этого времени начинается возрождение многих сторон внутренней жизни русского общества, русской национальной культуры, а вместе с ними – народной, светской и монастырской медицины.

Источники изучения медицины:

- травники и лечебники;
- труды европейских и восточных ученых, переведенные на русский язык;
- архивные материалы;
- предметы медицинского назначения (инструментарий, наглядные пособия) и проч.

Особенности развития медицины и медицинского дела

В XVI веке в Московской Руси отмечалось разделение медицинских профессий: были лекари, травники, рудометы (кровопуски), зубоволоки, костоправы, повивальные бабки.

В России *народная медицина* занимала ведущее положение вплоть до середины XVII столетия, когда в стране стали развиваться государственные формы подготовки лекарей.

В лечебниках этого периода значительное место отводилось хирургии (резанию). Среди резалников были костоправы, кровопуски, зубоволоки. На Руси проводились операции черепосверления, чревосечения, ампутации. Усыпляли больного при помощи мандрагоры, мака и вина. Инструменты (пилки, ножницы, долота, топоры, щупы) проводили через огонь. Раны обрабатывали березовой водой, вином и золой, а зашивали волокнами льна, конопля или тонкими кишками животных. Для извлечения металлических осколков стрел применяли магнитный железняк. Славились на Руси и оригинальные конструкции протезов для нижних конечностей.

Развитие торговли с соседними странами значительно расширило познания русских людей об иноземных лекарственных средствах. На Руси многократно переписывалась переведенная в XIII в. с греческого «Христианская топография» Косьмы Индикоплова, византийского купца, который в VI в. посетил Индию, о. Цейлон и Эфиопию и описал их природу, обычаи, а также лекарственный товарообмен с «лежащими к Западу от них странами».

Индийские лекарственные средства были издавна известны на Руси. О них сообщается в древнерусских травниках, повести «Александрия» (о походе Александра Македонского в Индию), в путевых заметках (1466-1472 гг.) тверского купца Афанасия Никитина «Хождение за три моря», которые в силу их большой исторической значимости были включены в русскую летопись, а также в «Вертограде» («Сад здоровья»), переведенном с немецкого в 1534 г. Николаем Булевым.

Борьба с эпидемиями поварных болезней

Заморская торговля имела и свою оборотную сторону. В средние века торговые ворота страны открывали путь поварным эпидемиям. К концу XIV в. их связь с прибытием торговых судов была очевидна. На Руси такими воротами были крупные торговые города Псков и Новгород: Русские летописи сообщают о 12 эпидемиях, разразившихся в них за короткий период XIV-XV вв.

Мысль о «прилипчивости» заразы привела к введению предохранительных мер. Сначала это выразилось в изоляции больных и оцеплении неблагополучных мест: умерших погребали «в тех же дворах, в которых кто умрет, во всем платье и на чем кто умрет». Общение с зачумленными домами прекращалось, их жителей кормили с улицы через ворота. Во время эпидемии чумы 1521 г. в г. Пскове князь Михайло Кислица «велел... улицу Петровскую запрети с обоих концов».

В конце XVI – начале XVII в. карантинные меры стали приобретать государственный характер. С 1654 по 1665 г. в России было издано более 10 царских указов «о предосторожности от морового поветрия». Во время чумы 1654-1655 гг. на дорогах были установлены заставы и засеки, через которые никого не разрешалось пропускать под страхом смертной казни, невзирая на чины и звания. Все зараженные предметы сжигались на кострах. Письма по пути их следования многократно переписывали, а подлинники сжигали. Деньги перемывали в уксусе. Умерших людей погребали за чертой города. Священникам под страхом смертной казни запрещалось отпевать умерших лиц. Лечцов к заразным не допускали. Если же кто-либо из них случайно посещал «прилипчивого» больного, он был обязан известить об этом самого государя и сидеть дома «впредь до царского разрешения».

Прекращались ввоз и вывоз всех товаров, а также работы на полях. Все это вело к неурожаям и голоду, который всегда шел вслед за эпидемией. 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.

Становление аптекарского дела

В 1581 г. при царском дворе была учреждена первая на Руси Государева (или «царева») аптека, т. к. обслуживала она только царя и членов царской

семьи. Располагалась аптека в Кремле и длительное время (почти в течение века) была единственной аптекой в Московском государстве. В том же 1581 г. по приглашению Ивана Грозного прибыл в Москву на царскую службу придворный врач английской королевы Елизаветы Роберт Якоб, в его свите были лекари и аптекари, которые и служили в Государевой аптеке. Первоначально в придворной аптеке работали исключительно иностранцы (англичане, голландцы, германцы), поскольку в XVI веке на Руси еще не было аптекарей-профессионалов из «прирожденных россиян».

Аптекарский приказ – первое государственное медицинское учреждение в России – был основан около 1620 г. В первые годы своего существования он располагался на территории Московского Кремля, в здании, где располагалась Государева аптека. Сначала это было придворное лечебное учреждение. Первоначальной задачей Аптекарского приказа являлось обеспечение лечебной помощью царя, его семьи и приближенных (рис.52).

«Царева аптека» в порядке исключения обслуживала служилых людей. При наличии в стране одной аптеки население покупало лекарства в зеленых лавках.



Это вело к злоупотреблениям ядовитыми и сильнодействующими веществами. К тому же растущая российская армия постоянно требовала регулярного снабжения войск медикаментами. В связи с этим в 1672 г. была открыта вторая в стране аптека для продажи лекарств людям всех чинов.

Рис.52. Первые аптеки и аптекарский приказ

Аптекарский приказ не только управлял аптеками. Уже к середине XVII в. из придворного заведения он вырос в крупное общегосударственное учреждение, функции которого значительно расширились.

Функции аптекарского приказа:

- проверка «докторских сказок» (историй болезней);
- снабжение войск медикаментами и организация карантинных мер;
- судебное-медицинское освидетельствование;
- соби́рание и хранение книг;
- руководство аптеками, аптекарскими огородами, сбором лекарственного сырья и разведением лекарственных растений, покупкой их в других странах;
- приглашение на службу врачей (отечественных и иноземных);
- контроль за их работой и ее оплатой;
- подготовка и распределение врачей по должностям;
- наблюдал за придворными врачами, обслуживающих царскую семью и бояр;
- контролировал работу иностранных врачей, проверял знание этих врачей при поступлении на русскую службу и т.д.

Во второй половине XVII в. в Московском государстве сложилась своеобразная система сбора и заготовки лечебных трав. В Аптекарском приказе было известно, в какой местности преимущественно произрастает то или иное лекарственное растение. Специально назначенные заготовители (травники) обучались методам сбора трав и их доставки в Москву. Так сложилась государственная «ягодная повинность», за невыполнение которой полагалось тюремное заключение. В некоторых случаях специалисты по закупке лекарственных средств направлялись в другие города. Значительная часть лекарственного сырья для аптек выписывалась «из-за моря» (Аравии, стран Западной Европы – Германии, Голландии, Англии).

У стен Московского Кремля стали создаваться государевы аптекарские огороды (ныне Александровский сад). Число их постоянно росло.

Вторая аптека «новая» была открыта в 1672 г. по велению царя Алексея Михайловича. Эта аптека снабжала войска медикаментами. Из этой аптеки продавались лекарства и всем гражданам.

Десять лет спустя, в 1682 г. в Москве открылась третья аптека.

Имеются сведения об открытии в XVII веке аптек также в Новгороде, Пскове, Казани, Курске и Киеве.

Подготовка русских лекарей

Подготовка лекарей долгое время носила ремесленный характер: ученик в течение ряда лет обучался у одного или нескольких лекарей, затем служил в полку в качестве помощника лекаря, иногда сдавали проверочные экзамены.

В 1654 г. во время войны с Польшей и эпидемии чумы при Аптекарском приказе была открыта первая на Руси Лекарская школа на средства государственной казны. Принимали в нее детей стрельцов, духовенства и служилых людей. Было набрано 30 учеников для изучения лекарского, аптекарского, костоправного, алхимистского и иного дела. Преподавателями были врачи-иностранцы и опытные русские лекари.

Аптекарский приказ предъявлял к ученикам Лекарской школы высокие требования. Принятые на учебу обещали: «...никому зла не учинить и не пить, и не бражничать и никаким воровством не воровать...». Обучение длилось 5-7 лет. Лекарские помощники, прикрепленные к иноземным специалистам, учились от 3 до 12 лет. В разные годы количество учеников колебалось от 10 до 40.

В качестве учебников служили народные травники и лечебники, а также «докторские сказки» (истории болезней). Обучение включало сбор трав, работу в аптеке и практику в полку. Кроме того, ученики изучали анатомию, фармацию, латинский язык, диагностику болезней и способы их лечения. Через два года прибавлялись патолого-терапевтические понятия – «знамения немочей» (симптоматология, семиотика) и амбулаторные приемы. С четвертого года учеников распределяли между лекарями для изучения хирургии и техники наложения повязок. С лекарями ученики ездили в места расположения войск. Окончивших школу направляли в полки в звании подлекарей. В

полках они должны были зарекомендовать себя на практике, после чего Аптекарский приказ утверждал их в звании «русских лекарей».

Первый выпуск Лекарской школы ввиду большой нехватки полковых лекарей состоялся досрочно в 1658 г.

Постепенно штат Аптекарского приказа увеличивался. В 1681 году штат Аптекарского приказа превышал 100 человек; среди них было 23 иностранца: 6 докторов, 4 аптекаря, 3 алхимиста, 10 лекарей. Основную массу работников Аптекарского приказа составляли русские: подъячих – 9, русских лекарей – 21, учеников лекарского, костоправного и чепучинного дела – 38.

Во время военных действий функционировали костоправные школы. Преподавание велось у постели больного – в России не было той схоластики, которая господствовала в то время в Западной Европе.

Анатомия в лекарской школе преподавалась наглядно: по костным препаратам и анатомическим рисункам, учебных пособий еще не было.

В XVII в. в Россию проникли идеи европейского Возрождения, а вместе с ними и некоторые медицинские книги. В 1657 г. монаху Чудова монастыря Епифанию Славинецкому был поручен перевод сокращенного труда Андреаса Везалия «Врачевскую анатомию» (Эпитом).

Славинецкий Е. (1609-1675 гг.) был весьма образованным человеком, он окончил Краковский университет и преподавал сначала в Киево-Могилянской академии, а затем – в Лекарской школе при Аптекарском приказе в Москве. Сделанный им перевод труда Везалия явился первой в России книгой по научной анатомии.

В 1678 году при Аптекарском приказе была создана должность переводчика, в обязанности которого входило переводить такие книги, «по которым... русские могут быть совершенными лекарями и аптекарями».

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

При монастырях продолжали строить монастырские больницы. В 1635 г. при Троице-Сергиевской 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 их больничных палат создавались временные госпитали для лечения раненых. И несмотря на то, что Аптекарский приказ монастырской медициной не занимался, в военное время содержание больных и врачебное обслуживание во временных военных госпиталях на территории монастырей осуществлялось за счет государства.

В XVII в. в Москве возникли первые гражданские больницы. В 1650 году боярин Федор Михайлович Ртищев частично на собственные средства, частично на пожертвования создал в Москве первую гражданскую больницу на 15 коек. 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 том же году в Москве была учреждена Славяно-греко-латинская академия.

Первые доктора медицины из российских людей появились в XV в. Среди них Георгий из Дрогобыча (рис.53) и Франциск Скорина из Полоцка.



Георгий из Дрогобыча (ок. 1450-1494 гг.), получил степень доктора философии и медицины в Университете г. Болонья (1476 г.). Впоследствии он был ректором Болонского университета (1481-1482 гг.), работал в Венгрии (1482-1485 гг.), читал лекции в Краковском университете (с 1485 г. до своей смерти). Его труд «Прогностическое суждение текущего 1483 г. Георгия Дрогобыча с Руси, доктора медицины Болонского

Рис.53. Георгий Дрогобыч

университета», изданный в Риме, является первой печатной книгой русского автора за рубежом.

В 1512 г. степень доктора медицины в Падуе (современная Италия) получил Франциск Скорина из Полоцка (белорусский первопечатник и просветитель). Он родился в Полоцке между 1485-1490 гг. Скорина занимался медицинской практикой. Впоследствии он работал в Праге, Вильно, Кёнигсберге.

Врач Петр Васильевич Постников (1666-1703 гг.) окончил в Москве Славяно-греко-латинскую академию (ок. 1690 г.) и в 1692 г. был послан Петром I Падуанский университет для изучения медицины. В 1694 г. стал доктором медицины и философии, а в 1695-1696 гг. для большего совершенствования в медицине посетил Венецию, Париж, Брюссель и Лейден. Это был первый доктор медицины из числа русских, вернувшийся с иноземным дипломом на Родину. В 1701 г. он был зачислен в Аптекарский приказ. Однако заниматься медициной и любимой им физиологией ему не удалось. Будучи весьма образованным человеком, он впоследствии служил российским послом и дипломатом в Голландии, Франции, Англии. В Лейдене он посетил Фредерика Рюйша. В 1703 г. Постников был отправлен в Париж в качестве неофициального агента, где и скончался.

Таким образом, XVI-XVII вв. на Руси были временем становления аптек и аптечного дела, начала подготовки врачей из прирожденных россиян, создания первых больниц в городах – временем зарождения государственной организации медицинского дела на Руси.

Медицина народов Американского континента до и после конкисты

Коренное население Американского континента прошло в своем развитии 2 периода:

- первый, длившийся более 30 тысяч лет (самобытная история аборигенов);
- второй начинается с 1492 г (Колумб) и связан с открытием и колонизацией европейцами.

В первый период существовало 3 основных очага высоких культур:

- *майя* – в центральной Америке (со II тысячелетия до н.э.);
- *ацтеки* – на территории современной Мексики (с XII в. н.э.);
- *инки* – на территории современного Перу (с XIV в. н.э.).

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.

Медицина великих цивилизаций доколумбовой эпохи была на уровне основных достижений Древнего Востока.

Создателем одной из древнейших цивилизаций Америки является народ майя. Майя создали иероглифическую письменность (единственной на континенте к периоду конкисты). Развивалась математика (принцип нуля, число II), астрономия (изобрели календарь – самый точный вплоть до эры космических полетов), архитектура, философия и медицина.

В конце I тысячелетия н.э. они погибли вследствие причин, которые пока окончательно не выяснены.

Ацтеки, государство которых существовало менее ста лет. Пользовались солнечным календарем, знали пиктографию (рисуночная письменность), достигли высокого искусства в строительстве городов, развивалась философия и медицина.

В 1519-1521 гг. государство ацтеков были завоеваны испанскими конкистадорами.

Крупнейшим государством на территории Северной Америки была Империя инков, которая образовалась в 1438 г. на территории современных государств Перу и частично Эквадора, Чили и Боливии. В 1532 г. империя инков была захвачена испанскими конкистадорами.

Источники изучения медицины

- письменные памятники, свидетельства участников и очевидцев событий конкисты (военачальники, солдаты, монахи, местные жители, летописцы);

- данные археологии: пирамиды майя, мумии инков, произведения искусства и орудия труда;
- данные этнографии: изучение культурных традиций и быта племен, сохранившихся на территории Америки после конкисты.

Развитие медицинских знаний

В доколумбовой Америке не было единой медицинской традиции. У каждого народа, в каждой цивилизации или культурной группе вырабатывались свои приемы и средства врачевания, свои представления о болезнях и их лечении.

Представление о строении человеческого тела

Наиболее развитые представления о строении человеческого тела были у ацтеков, что связано с ритуальными жертвоприношениями. Ацтеки в своем языке знали несколько сот терминов для обозначения частей человеческого тела, а майя имели в своем языке около 150 анатомических терминов, а инки – около 60.

Языческие религии инков, ацтеков, майя и других народов были тесно связаны с верой в жизнь после смерти. Это привело к почитанию мертвых и практики бальзамирования умерших.

Изучение захоронений майя и ацтеков показало, что в обычаи этих народов входило намеренное изменение отдельных частей тела людей: заострение верхних зубов, инкрустация зубов нефритом, обсидианом, яшмой и золотом, изменение форм черепа, прокалывание носовой перегородки, языка (в целях жертвенных кровотечений). Понятие красоты у майя включало плоский лоб, вытянутый череп и косоглазие. В связи с этим сразу же после рождения голову ребенка закрепляли между двумя досками (рис.54), а на лоб между глаз вешали заметную бусину.

Причинами болезней считались дурные поступки и грехи, особенности календарного года, несовершенство жертвоприношений, внезапные и магические силы, не зависящие от человека.



Рис.54. Лобно-затылочная деформация черепа по методу «яута». Культура инков

В то же время у всех народов признавались и вполне естественные причины болезней, связанные с природой и жизнью самого больного. Имелись и представления о заражении от больного человека.

Лечением болезней занимались жрецы и народные врачеватели – знахари.

Лекарственное врачевание основывалось на эмпирическом опыте народов и в то же время было тесно связано с магическими ритуалами. Ацтекские врачеватели знали около 3000 лекарственных растений, большинство из которых остаются неизвестными современной науке. Были сады лекарственных растений, а в то время Западная Европа еще не знала аптекарских садов и огородов. В «Кодексе Бадиано» описано 285 лечебных растений, из них 185 изображены в цветных рисунках. Все они расположены в строгом порядке с указанием правил сбора, приготовления лекарств и их использования при всевозможных болезнях.

В древнем Перу существовало целое племя врачевателей, которое лечило правителей ацтеков.

Родовспоможение в доколумбовой Америке было предметом особого культа. Принимали роды женщины, которые уже рожали. Они приглашались в семью сразу же после заключения брака для того, чтобы дать необходимые советы по гигиене и правилам во время предстоящей беременности. В то же время существовали специальные женщины, которые производили аборты.

За несколько месяцев до родов беременной устраивали паровую баню, во время которой ощупывали живот, определяли положение плода и при необходимости исправляли его. При появлении первых признаков родов роженице давали лекарство для предотвращения разрывов и поили настоями и

отварами растений, которые способствовали обезболиванию и стимуляции родов. Рожали в положении на корточках. Как правило, роженице помогали две женщины: одна поддерживала ее сзади, а другая принимала новорожденного ребенка. Тут же отмечался гороскоп новорожденного, согласно дню и часу его рождения. Кормление детей грудью начинали со 2-3-го дня после рождения и продолжали до 3-4 лет. Для стимуляции выделения молока использовали специальные лекарственные средства.

Лечение женских болезней было весьма эффективным благодаря многочисленным лекарственным средствам. Некоторые средства медицины доколумбовой Америки используется сегодня в акушерско-гинекологической практике. Однако большинство из них неизвестно современной науке. В частности, это касается средств контрацепции и регуляции беременности. Так, если женщина современного индейского племени Бразилии решает воздержаться от деторождения, она выпивает настойку из известной ей местной травы, после чего перестает рожать. Может пройти несколько лет, и, если женщина вновь захочет родить ребенка, она отыскивает другую траву, которая снимает эффект первой. Тайна об этих травах строго сохраняется внутри племени и передается из поколения в поколение.

Оперативное врачевание

Наибольших успехов в области оперативного врачевания достигли инки: лечили раны и переломы, применяя шины из перьев крупных птиц, осуществляли операции ампутации верхних и нижних конечностей, производили трепанации черепов.

Хирургические инструменты для трепанации изготавливались из обсидиана, золота, серебра и 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.

Для обезболивания применялись настои трав, обладающих наркотическим, опьяняющим и галлюциногенным эффектом, а также соки кактусов и других растений (а в то же время в Западной Европе еще не знали обезболивающих).

Организация медицинского дела

В государствах доколумбовой Америки (ацтеков и инков) выработались четкие формы организации медицинского дела. В государстве ацтеков существовал специальный орган, который занимался регулированием деятельности врачей.

В ацтекском войске были специальные люди для выноса раненых с поля боя. Создавались военные госпитали. Во время массовых заболеваний предпринимались меры по ограничению очага опасной болезни, а семьи правителя и знати срочно покидали район бедствия.

В империи инков также существовали строгие правила, которые можно определить, как элементы государственной регламентации. Это:

- организации приютов для больных;
- запрет тяжелобольным жить в городах;
- увечным и больным от рождения не вступать в брак.

Центры доколумбовой Америки отличались от современных им западноевропейских городов. Так, в столице ацтеков за чистотой следили специальные команды. На улицах этого города было так чисто, чистая вода поступала с гор по двум каменным водопроводам.

Бани использовались в гигиенических, лечебных и ритуальных целях. В банях готовились к родам и обмывали новорожденного, делали массаж и лечили кожные заболевания.

Таким образом, медицина доколумбовой Америки была блистательной для своего времени. Значительная часть ее достижений утрачена во время конкисты. Однако то, что уцелело, явилось одним из истоков формирования американской, европейской, а также всемирной медицины.

Тестовые задания по теме:

Выберите один правильный ответ

1. Первый термоскоп (прототип термометра) создал:

- А. Галилео Галилей;
- Б. Николай Коперник;
- В. Рене Декарт;
- Г. Мигель Сервет.

2. Определите вклад итальянского художника Леонардо да Винчи в развитие медицины и анатомии:

- А. создал стройную теорию кровообращения;
- Б. описал и зарисовал многие мышцы, кости, нервы и внутренние органы;
- В. экспериментально обосновал теорию кровообращения по малому и большому кругам;
- Г. описал болезни литейщиков и рудокопов, связанных с отравлениями селеном, ртутью и сурьмой.

3. На чем основаны методы анатомического исследования, предложенные Леонардо да Винчи?

- А. На арифметических вычислениях;
- Б. На исследовании химических процессов в организме;
- В. На промывании, инъекировании воском и распилах органов;
- Г. На проведении прижизненных вскрытий.

4. Кто из врачей эпохи Возрождения исправил 200 ошибок Галена?

- А. Леонардо да Винчи;
- Б. Андреас Везалий;
- В. Джироламо Фракасторо;
- Г. Мигель Сервет.

5. Назовите ученого, который своей книге «Восстановление христианства» впервые в Европе описал малый круг кровообращения:

- А. Андреас Везалий;
- Б. Мигель Сервет;
- В. Марчелло Мальпиги;

Г. Амбруаз Паре.

6. Основоположник современной научной физиологии:

А. А. Везалий;

Б. Уильям Гарвей;

В. Френсис Бэкон;

Г. Л. да Винчи.

7. Выдающийся средневековый хирург, создавший учение о лечении огнестрельных ранений:

А. Френсис Бэкон;

Б. Андреас Везалий;

В. Уильям Гарвей;

Г. Амбруаз Паре.

8. Термин «инфекция» был введен:

А. Гиппократом;

Б. Парацельсом;

В. Галеном;

Г. Фракасторо.

9. Врач, который заложил основы профессиональных заболеваний?

А. Парацельс;

Б. Уильям Гарвей;

В. Андреас Везалий;

Г. Б. Рамаццини.

10. Определите вклад итальянского врача, астронома, философа, физика Джироламо Фракасторо в развитие медицины:

А. получил вакцину против бешенства;

Б. опубликовал книгу «о лечении огнестрельных ран»;

В. создал труд «О контагии, контагиозных болезнях и лечении»;

Г. с помощью микроскопа описал зубную эмаль, строение хрусталика и микроорганизмы.

11. Как в средневековой Европе происходила подготовка хирургов (цирюльников)?

- А. хирурги обучались в медико-хирургических школах;
- Б. подготовка хирурга происходила в хирургическом цехе;
- В. знания и навыки по хирургии передавались только по наследству;
- Г. хирурги обучались в специальных хирургических школах при храмах.

12. Хирургам, объединенным в свои корпорации, строго воспрещалось:

- А. переступать границы их ремесла;
- Б. выходить за пределы точно регламентированных операций;
- В. читать публичные лекции;
- Г. рассказывать о секретах своего мастерства.

13. Амбруазу Паре принадлежит следующее нововведение в лечении огнестрельных ран:

- А. прижигание ран раскаленным железом;
- Б. заливка ран кипящим смолистым раствором;
- В. покрытие ран чистой тканью с применением яичного желтка;
- Г. первичная хирургическая обработка раны.

14. Какие операции производили короткополые хирурги?

- А. камнесечения;
- Б. кровопускания;
- В. чревосечения;
- Г. ампутации.

15. Высшим органом управления в Московском государстве следует считать:

- А. монастырскую больницу;
- Б. Аптекарский приказ;
- В. русскую баню;
- Г. гражданскую больницу.

16. Кому подчинялись первая и вторая государственные аптеки в Московском государстве?

- А. царскому двору;
- Б. военному госпиталю;
- В. Аптекарскому приказу;
- Г. высшему духовенству.

17. Первые достоверные сведения о первой на Руси аптеке относятся к:

- А. 1580 г.;
- Б. 1581 г.;
- В. 1585 г.;
- Г. 1673 г.

18. Первая на Руси лекарская школа была создана:

- А. 1610 г.;
- Б. 1620 г.;
- В. 1634 г.;
- Г. 1654 г.

19. В каком году Христофор Колумб открыл Америку?

- А. 1428 г.;
- Б. 1436 г.;
- В. 1492 г.;
- Г. 1519 г.

20. Родовспоможением в древней Америке занимались:

- А. женщины, которые уже рожали;
- Б. женщины, которые не рожали;
- В. народные врачеватели;
- Г. женщины-хирурги.

МЕДИЦИНА НОВОГО ВРЕМЕНИ: МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель темы:

Студент должен *знать*:

- исторические этапы развития эпохи Нового времени;
- великие естественно-научные открытия конца XVIII - первой половины XIX веков;
- становление нормальной анатомии, гистологии, эмбриологии, патологии, микробиологии и экспериментальной физиологии как науки.

Студент должен *уметь*:

- проследить взаимосвязь великих естественно-научных открытий с развитием медицины в эпоху Нового времени;
- определить вклад выдающихся ученых-медиков в развитие медико-биологических наук;
- выделить особенности развития нормальной анатомии, гистологии, эмбриологии, патологии и микробиологии как научной дисциплины;
- анализировать дальнейшие успехи в развитии физиология в сочетании с появлением экспериментальной медицины;
- грамотно излагать изученный материал, применять полученные знания в ходе ведения дискуссии по вопросам истории медицины.

План изучения темы

Разбор темы по контрольным вопросам

1. Медико-биологическое направление в медицине Нового времени.
2. Развитие нормальной анатомии в Европе и России.
3. Развитие гистологии (домикроскопический и микроскопический периоды).
4. Развитие общей патологии (патологическая анатомия и патологическая физиология).

5. Развитие микробиологии и методы борьбы с инфекциями (эмпирический и экспериментальный периоды).
6. Физиология и экспериментальная медицина (эмпирический и экспериментальный периоды).

Самостоятельная работа студентов

- Обсуждение докладов

Рекомендуемые темы докладов к следующему занятию

1. История открытия и введения методов перкуссии и аускультации.
2. Открытие и введение наркоза.
3. М.Я. Мудров - основоположник клинической медицины в России.
4. С.П. Боткин и научное направление его школы.
5. А.П. Чехов и медицина.
6. Н.И. Пирогов - основоположник топографической анатомии и хирургии.
7. Основоположники гигиены в России (А.П. Доброславин, Ф.Ф. Эрисман).
8. М.В. Ломоносов в медицине.

Содержание темы:

Термин *«Новая история»* («Новое время») впервые введен гуманистами в XVI веке. Ограничивается условными хронологическими рамками 1640-1918 гг. и отождествляется с периодом смены форм правления в большинстве стран Европы и США, утверждения капиталистических отношений, произошедшего в результате революций.

Новое время подразделяется на два периода:

- 1640-1870 гг. – от английской буржуазной революции XVII века до Парижской коммуны;
- 1871-1918 гг. – от франко-прусской войны и Парижской коммуны до окончания I мировой войны и Великой Октябрьской Социалистической революции в России.

1640 г. – год начала английской революции условно определяет рубеж

между Средневековьем и Новым временем. Революции произошли в Нидерландах (1566-1609гг.), Англии (1640-1649гг.), США (1775-1783гг.), Франции (1789-1794гг.), Испании (1814г.), Португалии (1820гг.), Бельгии (1830г.). Революции в Австрии, Венгрии, Германии, Италии последовали в 1848-1849 гг. В России первая подобная революция произошла в 1905 г., за которой последовали Февральская революция и Октябрьский переворот 1917 г. В Азии, Африке, Латинской Америке, на островах Океании существовали докапиталистические отношения.

1918г. - год окончания Первой мировой войны принят в мировой исторической науке в качестве условного рубежа между Новой и Новейшей историей.

Характерной чертой периода Нового времени является становление крупнейших научных центров - Королевского общества в Англии, (Лондон, 1660г.), Академии наук во Франции (Париж, 1666г.), Академии наук Швеции (1739г.). Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина», Академии наук в России (Санкт-Петербург, 1725г.), а также университетов - Берлинского (1809г.), Варшавского (1816г.), Московского (1855г.) и др.

Период Нового времени - эпоха прогресса, крупнейших научных открытий, ее выдающиеся представители - Р. Гук, У. Гарвей, медицинские династии Бартолинов и Бидлоо, Н. Тюльп, Ф. Рюйш, Дж. Морганьи, М. Мальпиги, К. Бэр, Р. Кох, Л. Пастер, М. Ломоносов, К. Щепин, П. Загорский, И. Буяльский, О. Мухин, Н. Пирогов, И. Мечников, И. Павлов и др.

В этот период активно развивались все научные медицинские направления, появились новые дисциплины, в том числе стоматология. Этот период насыщен важными научными открытиями в области медицинской науки и техники.

Медико-биологическое направление в медицине Нового времени

Определяющее значение для развития медицины имели великие естественно-научные открытия конца XVIII – первой половины XIX веков, среди которых важное значение имели:

- Закон сохранения массы вещества в химических реакциях (Ломоносов М.В.), 1756 г.
- Теория клеточного строения живых организмов (Шлейден, Шванн), 1838-1839 гг.
- Закон сохранения и превращения энергии (Майер, Джоуль, Гельмгольц), 1841-1847 гг.
- Эволюционное учение (Дарвин), 1859 г.
- Рефлексы головного мозга (Сеченов И.М.), 1863 г.
- Закон наследственности и изменчивости (Мендель), 1866 г.

Естественно-научные открытия послужили развитию медицины и дифференциации медицинских дисциплин. С открытием законов получили развитие цитология и гистология, очень тесно с гистологией развивается анатомия.

Развитие нормальной анатомии в Европе и России

Как уже отмечалось, основоположником научной анатомии является Андреас Везалий, который не только исправил ошибки своих предшественников и значительно расширил анатомические знания, но и обобщил и систематизировал их. После Везалия профессора стали публично препарировать трупы в целях изучения строения человеческого тела и преподавания анатомии студентам. Вскрытия, сначала редкие и в непригодных для



этого помещения, в XVI-XVII вв. превратились в торжественные демонстрации, которые совершались с особого разрешения властей в присутствии коллег и учеников. Для них стали сооружать специальные помещения, по типу амфитеатров (в Падуе. 1594г.; в Болонье, 1637г., и т.д.). В XVII веке центр анатомических исследований из Италии переместился во Францию, Англию, Данию и Нидерланды. Круп-

Рис.55. Николас Тюльп

нейшая анатомическая школа того времени сформировалась в стенах Лейденского университета (Нидерланды).

Ее воспитанником был голландский анатом и хирург, мэр Амстердама *Николас Тюльп* (1593-1674гг.) (рис 55). Он славился своими исследованиями по сравнительной анатомии. Врачебная и политическая карьера Николааса Тюльпа сделала его влиятельным человеком в Амстердаме, был назначен



Президентом Амстердамской гильдии хирургов. В его обязанности входило проведение ежегодных анатомических уроков (рис 56), материалом для которых служили тела публично повешенных преступников.

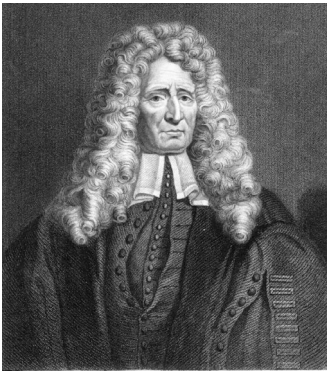
Рис. 56. Урок анатомии доктора Тюльпа (1632г.)

В то время в европейских городах аутопсия была законной, если проводилась над телами казненных преступников-мужчин.

Его заслуги:

- впервые изучил строение человекообразной обезьяны в сравнении с человеческим организмом;
- своих трудах подробно описал состояние, которое сегодня называется мигрень;
- последствия для легких, вызванные курением табака;
- описал эффект плацебо;
- возникновение символа горящей свечи и девиза «Светя другим, сгораю сам» связано с именем Н. Тюльпа.

Фредерик Рюйш (1638-1731гг.) – голландец, крупнейший анатом того времени (рис 57).



Медицинское образование получил в Лейденском университете (1665г.). После защиты диссертации был приглашен в Амстердам для чтения лекций по анатомии для гильдии хирургов города. На анатомических вскрытиях Ф. Рюйша присутствовал Петр I. Фредерик Рюйш стал профессором анатомии в Амстердаме.

Рис.57. Фредерик Рюйш

Его заслуги:

- в совершенстве владел техникой приготовления анатомических препаратов и методом инъекции кровеносных сосудов окрашенными и затвердевающими жидкостями;
- изобрел оригинальный способ бальзамирования трупов;
- собрал уникальную коллекцию врожденных аномалий и пороков развития;
- основал первый в Нидерландах Анатомический музей.

Анатомическая коллекция Ф. Рюйша считалась одной из лучших в Европе. Музей находился у него дома и располагался в 5 комнатах. Все экспонаты были детально описаны, с приложением истории болезни и украшены (бусинами, кружевами и т. п.). Вход осуществлялся за определенную плату. Музей работал 2 раза в неделю. Позже часть коллекций Ф. Рюйш продал Петру I и польскому королю Станиславу, который подарил их Виттенбергскому университету. Заработав значительную сумму, Ф. Рюйш создал новую коллекцию (рис.58).



Рис.58. Коллекция Фредерика Рюйша

За свои заслуги он был избран членом немецкой академии «Леопольдина» (1705г.), Королевского общества Лондона (1720 г.), Парижской Академии наук (1727г.).

В России начало анатомических исследований связано с именем *Петра I (1682-1725гг.)*, который проявлял большой интерес к развитию медицины и медицинского дела. Будучи в Амстердаме (в 1698 и 1717 гг.), Петр I посещал лекции и анатомический музей Ф. Рюйша, присутствовал на операциях и анатомических вскрытиях. О каждом случае предстоящего вскрытия он заранее получал уведомление и проникал в секционный зал через специальную потайную дверь. Во время своего первого пребывания Петр I посетил также А. ван Левенгука в Голландии, слушал лекции Бурхаве в Лейденском университете, побывал в Оксфордском университете и беседовал с И. Ньютоном.

Знакомство русского царя с работами Рюйша оказало плодотворное влияние на развитие анатомии в России. В 1717 г. Петр I приобрел анатомическую коллекцию Рюйша (около 2000 экспонатов) за 30000 голландских гульденов, которая положила начало фондам первого русского музея - кунсткамеры (нем. *Kunstkamera*, от *kunst* – искусство), ныне Музей антропологии и этнографии РАН в Санкт-Петербурге. Препараты, приготовленные Ф. Рюйшем, сохранились до настоящего времени. По указу царя (1718г.) эта коллекция стала расширяться и пополняться трудами российских ученых.

Петр I учредил в Москве в 1699 г. курс лекций для бояр по анатомии с демонстрациями на трупах. По его указу в Москве была основана первая в России госпитальная школа, в ней также проводились вскрытия, при которых царь присутствовал и часто даже помогал, и искусно умел анатомировать тело.

Преподавание анатомии в России с первых шагов велось на естественнонаучной основе. Вначале при обучении студентов использовали учебники иностранных авторов, написанных на латинском и немецком язы-

ках.

Постепенно в России создавались первые атласы по анатомии и русская медицинская терминология. Первый атлас анатомии «Силлабус, или иллюстрированный указатель всех частей человеческого тела на латинском языке» был составлен в 1744 году М.И. Шейным (1712-1762гг.). Он заложил основы русской научной медицинской терминологии, в 1757 г. перевел на русский язык «Сокращенную анатомию» Гейстера, которая стала первым в России практическим руководством по анатомии. Анатомический атлас И.Д. Прейслера (1666-1737гг.) стал первой печатной книгой по анатомии на русском языке (1748). Его перевел А.П. Протасов (1724-1796гг.). Он перевел также «Краткое введение в анатомию», И. Вейтбрехта, 1749г.), принимал участие в составлении терминов по анатомии для «Словаря Академии Российской». Н.М. Максимович-Амбодик впервые в России создал «Анатомико-физиологический словарь» (1783г.).

Несмотря на враждебное отношение, которое испытывала молодая российская наука в период своего становления со стороны некоторых ученых- иностранцев, Россия в короткий срок стала родиной выдающихся ученых- анатомов. Среди них К.И. Щепин (1728-1770гг.) – первый русский профессор анатомии, начавший преподавание анатомии на русском языке в Москве и Санкт-Петербурге, и А.П. Протасов – первый русский анатом-академик (1771 г.), ученик М.В. Ломоносова.

Постепенно в России складывались собственные анатомические школы, центрами которой стали Петербургская медико-хирургическая академия и Московский университет.

Первая в России *научная анатомическая школа* сложилась в Петербургской медико-хирургической академии под руководством *П.А. Загорского* (1764-1846гг.). П.А. Загорский выдающийся анатом, профессор Санкт-Петербургской медико-хирургической академии кафедры анатомии и физиологии, основоположник самостоятельной анатомической школы. Он первый в России заложил основы экспериментальной и сравнительной физиологии.

Он создал первое в России оригинальное руководство по анатомии «Сокращенная анатомия» в 2 томах.

Анатомия вплоть до начала XIX века не выделялась как самостоятельная наука. Она объединялась с физиологией, патологией, а позднее и патологической физиологией и изучалась в тесной связи с хирургией.

Таким образом, выдающиеся анатомы того времени были одновременно и блистательными хирургами, терапевтами, физиологами. Среди них С.Г. Зыбелин (1735-1802гг.) – первый русский профессор МГУ, А.М. Шумлянский (1748-1795гг.), Е.О. Мухин (1766-1850гг.) – преподаватель МГУ, автор «Курса анатомии» в 8 частях (1818г.) и многие другие. Глубокий след в российской и мировой анатомии оставил академик И.В. Буяльский (1798-1866 гг.) – ученик П.А. Загорского. В 1828 г. он составил «Анатомико-хирургические таблицы», состоявшие из 36 рисунков и 14 таблиц, изображавших органы в натуральную величину. Таблицы Буяльского объединили в себе данные топографической анатомии и оперативной хирургии и явились первым в истории России отечественным атласом по оперативной хирургии. Он был искусным анатомом, блестящим хирургом, инициатором метода «ледяной анатомии» в России, бальзамирования трупов, способов изготовления тонких коррозионных анатомических препаратов. Изготовленные им коррозионные препараты почек (1863г.) сохранились до наших дней. По изобретенному им способу он бальзамировал тела высочайших особ – двоюродной сестры Людовика XVI, тетки Александра I; императрицы Марии Федоровны. В числе первых русских хирургов он применял наркоз, крахмальную повязку при переломах, средства антисептики. Им разработаны, новые хирургические инструменты (лопатка для выделения артерий, турникет, аневризматическая игла Буяльского), операции (на верхней челюсти, кровеносных сосудах).

Наивысший расцвет *хирургической анатомии* связан с деятельностью Н.И. Пирогова – великого анатома и хирурга, создателя топографической анатомии как самостоятельной науки, новатора методов «ледяной» анатомии и распилов замороженных трупов. Его основополагающие научные труды

блистательно доказали важность практического значения анатомии для клинической медицины.

В конце XIX в. в ведущих научных центрах России сформировались крупные научные анатомические школы: в МГУ – школа Д.Н. Зернова (1834-1917гг.), внесшего вклад в изучение анатомии центральной нервной системы; в Киевском университете - школа В.А. Беца (1834-1894гг.) – создателя учения об архитектонике коры головного мозга.

Внедрение новых методов исследования расширило возможности научной анатомии и еще более приблизило ее к клинической медицине.

Развитие гистологии

Гистология (греч. histologia от histos – ткань, logos – учение) – наука о строении, развитии и жизнедеятельности тканей живых организмов. Термин «гистология» впервые предложил немецкий исследователь К. Мейер в работе «О гистологии и новом подразделении тканей человека» (1819г.), которая закрепила термин ткань, предложенный К. Биша.

Становление гистологии тесно связано с развитием микроскопической техники, оптики, микрокопирования, созданием клеточной теории строения организмов и учения о клетке.

Выделяют три периода:

- домикроскопический;
- микроскопический;
- электронно-микроскопический.

В отличие от анатомии, гистология изучает строение организма на тканевом уровне. В эпоху Нового времени создание микроскопической техники (увеличительных стекол, микроскопов) привело к открытию клетки, тканей, становлению гистологии, новому уровню развития медицины.

Домикроскопический период

До XVIII века первые представления о тканях складывались макроскопически – на основании анатомических исследований трупов, а первые научные обобщения делались без применения микроскопа.

В то же время именно в этот период зарождалась и создавалась микроскопическая техника (применение увеличительных стекол и создание первых микроскопов) и накапливались первые отрывочные сведения о микроскопическом строении отдельных клеток и тканей.

Термин микроскоп (*греч, маленький смотрю*) появился лишь в 1625 г. ввел друг Галилео Галилея – Дж. Фабер. Первое его применение связано с именем *Роберта Гука (1635- 1703гг.)* (рис.59).



Роберт Гук в 1665 г. впервые обнаружил поры на срезе пробки, используя микроскоп собственной конструкции (с увеличением в 30 раз), назвав их термином «клетка» (лат. *cellula*). Исследования Р. Гука и его труд «Микрография...» оказали значительное влияние на популяризацию микроскопии. Он был куратором экспериментов при Королевском обществе Лондона, а с

Рис.59. Роберт Гук

1664 г. - профессором Лондонского университета.

Дальнейшее развитие микроскопии тесно связано с именами М. Мальпиги в Италии, Я. Сваммердама и А. ван Левенгука из Голландии.

М. Мальпиги (1628-1694гг.) после смерти У. Гарвея (через 4 года), используя 180-кратное увеличение, он открыл «капилляры», применяя микроскопический метод (1661г.). Он проводил исследования в области гистологии, эмбриологии и сравнительной анатомии, описал форменные элементы крови (1665г.). Его именем названы открытые им почечные мальпигиевы тельца (в почках и селезенке), слой эпидермиса (мальпигиев слой) в коже (1666г.), мальпигиевы сосуды.

Член Королевского общества Лондона, нидерландский ученый *А. Ван Левенгук (1632-1723гг.)* под влиянием исследований Р. Гука, занимаясь шлифовкой оптических стекол и изготовлением короткофокусных линз, давших увеличение до 270 раз, впервые увидел и зарисовал эритроциты (1673г.), дрожжи, сперматозоиды (1677г.), бактерии (1683г.). Результаты

исследований были представлены им в Королевское общество Лондона, но не обобщены.

Первая классификация тканей организма (без применения микроскопа) была осуществлена основоположником гистологии, врачом из Франции – *Мари Франсуа Биша (1771-1801гг.)* (рис.60). Он заложил основы изучения



микроструктуры тканей, выделив 21 тканевую систему, подробно описав их в «Трактате о мембранах и оболочках» (1800г.) и «Общей анатомии в приложении к физиологии и медицине» (1801г.). Различая хрящевую, костную и другие тканевые системы, он выделил волосяную, венозную, кровеносную, утверждая, что болезни атакуют ткани, а не органы целиком.

Рис. 60. Мари Франсуа
Ксавье Биша

Микроскопический период

В этот период открывается клеточная теория строения живых организмов (XIX век) (Шлейден, Шванн).

Одним из основоположников учения о клеточном строении живых организмов был *Ян Пуркинье (1787-1869гг.)*. Ян Пуркинье – чешский естествоиспытатель, основатель пражской гистологической школы, профессор физиологии и патологии университета Бреслау (ныне Вроцлав). Он открыл потовые железы, первым увидел нервные клетки в сером веществе головного мозга (1837г.), выделил в сером веществе коры мозжечка крупные клетки (клетки Пуркинье), открыл клеточные элементы – волокна проводящей системы миокарда желудочков сердца - (волокна Пуркинье), первым применил термин «протоплазма» (1839г.).

Введение метода окраски нервных волокон солями серебра (импрегнации) К. Гольджи (1843-1926гг.) помогло провести фундаментальные исследования нервной системы С. Рамон-и-Кахаль, заложить основы нейрогистоло-

гии. За эти исследования ученые были удостоены Нобелевской премии (1906г.).

С. Рамон-и-Кахаль (1852-1934гг.) – испанский врач, гистолог, один из основоположников современной нейробиологии. В Мадриде он получил звание доктора медицины, был назначен профессором описательной и общей анатомии в Валенсии, стал профессором гистологии и патологической анатомии в Барселоне, позже в Мадриде. Среди важнейших трудов ученого: «Руководство по гистологии и микрографии» (1889г.), «Элементы гистологии» (1897г.), «Руководство по общей патологической анатомии» (1890г.), «Новые представления о гистологической анатомии и нервных центрах» (1894г.), «Сборник статей о нервной системе человека и позвоночных» (1897-1899гг.), «Сетчатка глаза позвоночных» (1894г.), «Правила научных исследований» (1933г.).

Российские ученые также внесли большой вклад в развитие гистологии, становление которой происходило на основе достижений европейской науки. Особенности гистологического строения почки впервые описал доктор медицины и хирургии *А.М. Шумлянский (1748-1795гг.)*. Он применил оригинальный метод инъекции мочевых канальцев и кровеносных сосудов, показав отсутствие их прямого сообщения между собой. В диссертации «О строении почек» он впервые описал особенности гистологического строения почки (капсулу, извитой каналец, сосудистый клубочек), показав, что мальпигиевы тельца не железы, как считал М. Мальпиги, а клубочки капилляров.

В 40-е годы XIX в. в России гистология включается в программу преподавания университетов, выделяется в самостоятельный курс, читаемый на специально создаваемых кафедрах. Первый курс гистологии в России читал эмбриолог *Карл Бэр (1792-1876гг.)* – академик Петербургской Академии наук, один из основателей Русского географического общества, а также гистологии, эмбриологии и сравнительной анатомии в России (*см. ниже*).

С 1852 г. гистология была выделена в самостоятельный курс, который читал на кафедре гистологии, эмбриологии и физиологии в Петербургской

медико-хирургической академии российский гистолог и физиолог *Н.М. Якубович (1816-1879гг.)*. Будучи за границей, работая в лабораториях немецких профессоров И. Мюллера, Р. Вирхова, Э. Дюбуа-Реймона он провел ряд микроскопических исследований, главным образом центральной нервной системы.

Первую кафедру гистологии в России организовал в 1864г. в Московском университете основатель московской гистологической школы *А.И. Вабухин (1827-1891гг.)*. Он был выпускником медицинского факультета Московского университета, а в 1869 г. стал первым заведующим новой кафедры гистологии, эмбриологии и сравнительной анатомии.

Первую кафедру гистологии и эмбриологии в 1864 г. в Петербургском университете организовал Ф.В. Овсянников.

В XIX в. была создана микроскопическая анатомия (новый раздел анатомии), заложены основы цитологии, нейрогистологии.

В гистологическую практику были введены водные и масляные иммерсионные объективы; изобретен микротом, применены новые фиксаторы.

Таким образом, становление гистологии шло на основе усовершенствования микроскопической техники от клетки – к тканевым системам. XIX в. стал периодом создания первых кафедр гистологии и научных гистологических школ.

Становление эмбриологии

Эмбриология (греч. *embrion* – зародыш, *logos* – учение) – наука, изучающая рост и развитие эмбриона и плода с момента оплодотворения до рождения. Современная эмбриология изучает 3 периода индивидуального развития:

- предзародышевый (протогенез);
- зародышевый (эмбриогенез);
- ранний послезародышевый (постнатальный) (онтогенез).

Пристальное внимание к внутриутробному развитию плода существовало с древних времен. Термин эпигенез ввел К. Вольф в XVIII в. До этого

ошибочная теория преформизма занимала доминирующие позиции. Становление эмбриологии в Европе началось на стыке эпох Возрождения и Нового времени. Первый трактат «О формировании плода» (1600г.) с 32 иллюстрациями итальянского анатома И. Фабриция отражал этапы развития плода человека и животных (собаки, кошки, свиньи), а также цыпленка – «Об образовании яйца и цыпленка» (1621г.). Становление эмбриологии продолжилось в трудах врача, физиолога и эмбриолога Англии У. Гарвея в сочинении «Исследования о зарождении животных» (1651г.). Анатом и физиолог Нидерландов *Ренье де Грааф (1641-1673гг.)* впервые изучил семенные каналцы и определил их, как «сосуды, изготовляющие семя. В 1672 г. он описал открытые им пузырьки женских половых желез, граафовы пузырьки, которые ошибочно принял за яйца (откуда произошло название – яичники (ovarium)). Р. Грааф подошел к открытию яйце клетки, внес заметный вклад в развитие эмбриологии, а также анатомии, физиологии, гистологии, различных методик исследования (применение сифона, клизмы).

М. Мальпиги впервые зарисовал ранние стадии развития цыпленка. В 1672 г. он представил Королевскому обществу Лондона свои труды «О формировании цыпленка в яйце» и «О развитии яйца» с рисунками и пояснениями., Нидерландский ученый А. ван Левенгук (*см. выше*), занимаясь шлифовкой оптических стекол и изготовлением короткофокусных линз, давших увеличение до 270 раз, впервые увидел сперматозоиды (1677г.). Результаты исследований были представлены им также в Королевское общество Лондона. Немецкие ученые *Э. Геккель (1834-1919гг.)* и *Ф. Мюллер (1821-1897гг.)* сформулировали биогенетический закон, согласно которому онтогенез повторяет филогенез. Исследования доказали несостоятельность концепции преформизма.

Становление эмбриологии в России началось в XVIII в., координационным центром стала Петербургская академия наук, в стенах которой работали многие ученые мира, приехавшие в Россию по приглашению академии.

Основателями эмбриологии в России явились К.Ф. Вольф, К.М.

Бэр, Л.И. Тредерн, Х.И. Пандер, А.О. Ковалевский, И.И. Мечников.

Большое значение для становления эмбриологии имели исследования немецкого анатома *К.Ф. Вольфа (1733-1794гг.)*, который в 1767 г. принял приглашение Петербургской академии наук и до конца жизни работал в России. Изучив ранние стадии развития цыпленка, он опроверг концепцию преформизма, экспериментально обосновал теорию эпигенеза, ввел термин эпигенез, доказав, что куриное яйцо не содержит преформированного зародыша. Он выделил в нем 2 листка зародышевой ткани, показав, что нижний, свертываясь в трубочку, образует пищеварительный канал, несуществующий на ранних стадиях развития, предположил, что из верхнего листка формируется центральная нервная система, а другие органы образуются в процессе внутриутробного развития в результате структурной дифференциации организма. Свои выводы он изложил в диссертации «Теория зарождения» (1759), в труде «Об образовании кишечника у цыпленка» (1769). Работы К.Ф. Вольфа положили начало становлению российской эмбриологии.

К.М. Бэр (1792-1876гг.), академик Петербургской Академии наук окончательно доказал несостоятельность концепции преформизма, заложил основы сравнительной эмбриологии позвоночных. Он переехал из Кёнигсберга в Санкт-Петербург в 1834 г., открыл законы эмбриогенеза позвоночных, стадию развития зародыша многоклеточных животных, завершающую период дробления (бластулу); впервые описал яйцеклетку млекопитающих и человека (1827г.), развитие систем органов позвоночных из зародышевых листков. Установив закон сходства зародышей различных классов позвоночных, он показал, что в процессе внутриутробного развития ранее всего обнаруживаются свойства типа, затем класса, отряда, а видовые и индивидуальные признаки появляются на более поздних стадиях эмбриогенеза. Он показал, что эмбрион человека развивается по аналогии с позвоночными животными. Используя микроскопическую технику, он доказал, что граафовы пузырьки являются полостями, откуда образуются и высвобождаются яйцеклетки в результате овуляции. Его труд «Развитие животных» (1827, 1837гг.) положил

начало становлению эмбриологии.

Основным обобщением эмбриологии является труд академика Петербургской Академии наук - *А. О. Ковалевского (1840-1901гг.)*. Образование он получил в Гейдельбергском университете. Был избран профессором Казанского (1867г.), Киевского (1869г.), Новороссийского (1874г.) университетов. Разработал единую теорию развития зародышевых листков для всех представителей животного мира, доказав связь между позвоночными и беспозвоночными (1874г.). В 1890 г. избран в члены Российской Академии наук и профессором Петербургского университета. Он был другом И.И. Мечникова, И.М. Сеченова, хорошо знаком с Д.И. Менделеевым, И.П. Павловым.

И.И. Мечников (1845-1916гг.) работал в Одессе (1865-1886гг.) и совместно с А.О. Ковалевским опубликовал ряд работ по сравнительной и эволюционной эмбриологии (рис.61).

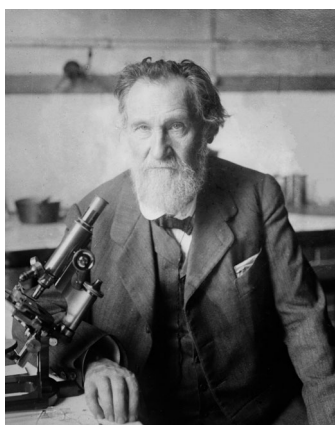


Рис.61. И.И. Мечников

В дальнейшем эмбриология стала одной из важнейших биологических дисциплин, имея практическое значение для развития профилактической медицины, борьбы с наследственными заболеваниями, разработки новых методов тестирования фармакологических препаратов, развития генетики.

Развитие общей патологии (патологическая анатомия и патологическая физиология)

Патологическая анатомия (греч. pathos – болезнь) – наука, изучающая структурные основы патологических процессов. Термин «патология» впервые ввел в научный оборот в середине XVI в. французский врач Ж. Фернель.

Патологическая анатомия как самостоятельная наука выделилась в середине XVIII века.

Становление патологической анатомии обусловлено началом система-

тических вскрытий умерших от болезней (в целях исследования патологии изменений внутренней среды организмов, возникающей в клетках и тканях вследствие той или иной болезни), а также использования микроскопической техники.

Выделяют три периода:

- макроскопический (до середины XIX);
- микроскопический (с середины XIX – первая половина XX вв.);
- молекулярно-биологический (с середины XX в. и по наше время).

Макроскопический период

Начало патологической анатомии связано с именем итальянского анатома и врача *Джованни Баттиста Морганьи (1862-1771гг.)*. В возрасте 19 лет он стал доктором медицины, в 24 года возглавил кафедру анатомии Болонского университета, а через 5 лет - кафедру практической медицины Падуанского университета. Дж. Морганьи, производя вскрытия умерших, сопоставлял обнаруженные изменения пораженных органов с симптомами заболеваний, которые он наблюдал как практикующий врач еще при жизни больного. Он обобщил труды своего учителя – профессора анатомии и хирургии Болонского университета *Л. Вальсальвы (1666-1723гг.)* и собранный им материал 700 вскрытий в труде «О местонахождении и причинах болезней, открываемых посредством рассечения» (1761г.), показав, что каждая болезнь вызывает изменения в конкретном органе. Он определил орган как место локализации болезненного процесса (органопатология), положил начало клинико-анатомическому принципу, создав первую научно обоснованную классификацию болезней. Он первым отметил, что внешние проявления болезни – симптомы, являются признаками не болезни вообще, а морфологических изменений, возникающих в результате болезни. Дж. Морганьи являлся почетным членом академий наук Берлина, Парижа, Лондона и Петербурга.

Дальнейший этап становления патологической анатомии связан с исследованиями клиницистов Франции - М. Биша, Ж. Корвизара, Р. Лаэннека.

Анатом, физиолог и врач *Мари Ксавье Биша (1771-1802гг.)* показал,

что жизнедеятельность отдельного органа складывается из функций различных тканей, входящих в его состав, а патологический процесс поражает не весь орган, как полагал Дж. Морганьи, а только отдельные его ткани (тканевая патология), заложив основы учения о тканях – гистологии.

Он сделал 2 открытия:

- установил, что органы и части человеческого тела состоят из одних и тех же тканей;
- доказал, что болезнетворный (патологический) процесс поражает не весь орган, а отдельные его ткани.

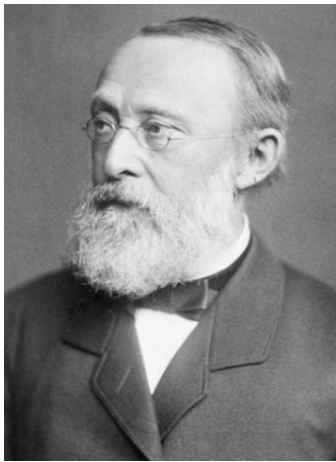
Учение М. Биша получило развитие в трудах ученых Франции – Ж. Корвизара, Р. Лаэннека (*см. ниже*), Г. Андраля, Ж. Буйо, Ф. Бруссе, выявивших динамику морфологических повреждений при ряде заболеваний, особенности клинического течения лихорадок.

Микроскопический период

Открытие и использование микроскопической техники внесло новые перспективы становления патологической анатомии. Патолог, политик и философ, профессор патологической анатомии Венского университета, член Венской и Парижской академий наук, чех по национальности *Карл Рокитанский (1804-1878гг.)* создал первую в Европе кафедру патологической анатомии (1844г.). Его «Руководство патологической анатомии» (1842-1846гг.) составлено на основе более чем 20 000 патологоанатомических вскрытий, произведенных с применением макро- и микроскопических методов исследования. Особое значение он придавал крови, считая ее изменения причиной болезни. Основной причиной болезненных изменений являлось, по его мнению, дискразия (нарушение состава жидкостей (соков) организма). Местный патологический процесс он рассматривал как проявление общего заболевания. Его научная концепция заключалась в понимании болезни как общей реакции организма. Заслуга К. Рокитанского заключается в превращении патологической анатомии в основу патологии и научной медицины. На основе собранного им материала новейшая диагностика, физиологическая патология

и терапия легли в основу достижений венской медицинской школы.

В середине XIX в. применение микроскопа вывело естествознание на уровень клеточного строения, расширив возможности морфологического



анализа в норме и патологии. Научные принципы морфологического метода в патологии заложил *Рудольф Вирхов (1821-1902гг.)* – немецкий врач, ученый, патологоанатом, гистолог, физиолог, основоположник теории клеточной патологии (рис.62).

В статье «Целлюлярная патология как учение, основанное на физиологической и патологической гисто-

Рис.62. Рудольф Вирхов

логии» (1858г.) он впервые применил теорию клеточного строения к изучению больного организма, создав теорию целлюлярной (клеточной) патологии. Согласно теории, жизнь организма - сумма жизней автономных клеточных территорий, а клетка (плотная часть организма, отсюда термин «солидарная» патология) является материальным субстратом болезни. Вся патология – это патология клетки. Используя метод микроскопии, он впервые описал патологическую анатомию воспаления, лейкоцитоза, лейкемии, эмболии, тромбоза, флебитов, амилоидоз почки, жировое перерождение, туберкулезную природу волчанки. Он создал классификацию и терминологию основных патологических состояний. Р. Вирхов основал научный журнал «Архив патологической анатомии, физиологии и клинической медицины» (1847г.). Получив всеобщее признание, Р. Вирхов был избран почетным членом научных обществ и академий многих стран мира. С 1890 г. он являлся почетным членом Русского хирургического общества Пирогова.

Становление патологической анатомии и судебно-медицинских вскрытий в *России* обусловлено принятием «Регламента» Петра I о госпиталях (1722г.). В этом регламенте предписывалось обязательное вскрытие умерших

насильственной смертью. «Уставом о госпиталях» (1835г.) было введено обязательное вскрытие всех умирающих в больницах.

Первоначально патологическая анатомия преподавалась на клинических кафедрах. В Московском университете на медицинском факультете профессор патологии, терапии и клиники Мудров ввел патологическую анатомию в программу курса анатомии и частной патологии (1811г.). Н.И. Пирогов ввел курс анатомических вскрытий трупов в Медико-хирургической академии (1840г.).

Основателем патологоанатомической школы в России является *Алексей Иванович Полунин (1820-1888гг.)*. Он в 1849 году в МГУ создал кафедру общей патологии и первым в России начал читать самостоятельный курс общей патологии. Дал патологоанатомическое описание холеры, первый установил на основании многочисленных вскрытий излечимость лёгочного туберкулёза.

Профессор *А.Б. Фохте (1848-1930гг.)* – ученик А.И. Полунина, основал при кафедре патологической анатомии Московского университета Институт общей и экспериментальной патологии (1891г.). Директором Института патологической анатомии Московского университета стал выпускник этого университета, ученый-патологоанатом, профессор и проректор Императорского Московского университета, автор одного из первых в России учебников по патологической анатомии «Основы патологической анатомии» (1899, 1905гг.) – *М.И. Никифоров (1858-1915гг.)*.

Патологическая физиология

В середине XIX в. в российской патологии сформировалось экспериментальное направление, получившее название «патологическая физиология». Основателем первой школы патофизиологов в России является *Виктор Васильевич Пашутин (1845-1901гг.)* (рис.63). В 1874 году он переработал курс общей патологии в Казанском университете, придав ему экспериментально-физиологическую направленность.



Возглавил кафедру общей и экспериментальной патологии в Военно-медицинской академии в Петербурге (1879г.). Кроме того, Пашутин возглавлял Медицинский совет Министерства внутренних дел (1889г.), был начальником Императорской военно-медицинской академии (1890-1901гг.).

Рис.63. Виктор Васильевич Пашутин

Будучи учеником И.М. Сеченова и С.П. Боткина, он ввел идеи нервизма в общую патологию. Его «Лекции по общей патологии (патологической физиологии)» в 2-х томах (1878, 1891гг.) и «Курс общей и экспериментальной патологии (патологическая физиология)» (1902 г.) длительно оставались основными учебниками по патологической физиологии.

Он исследовал обмен веществ (учение об авитаминозе), полное и частичное голодание, газообмен (учение о гипоксии), пищеварение и деятельность желез внутренней секреции. Пашутиным была разработана оригинальная методика исследования газообмена, создан первый в мире калориметр для определения теплопотерь у человека и животных, предсказал существование витаминов и их значение в норме и патологии. Он создал первую в России школу патофизиологов. Он считал «патологическую физиологию» – философией медицины.

В конце XIX - начале XX в. большой вклад в развитие патологической физиологии внесли И.И. Мечников, Г.П. Сахаров, А.А. Богомолец и др. Таким образом, становление научной патологии происходило на основе введения систематических вскрытий больных людей, использования микроскопической техники от органопатологии к тканевой и от нее к клеточной патологии.

Развитие научной микробиологии и методы борьбы с инфекциями

Эпидемии Средневековья способствовали накоплению знаний о при-

роде заразных болезней. Систематизация и практическое применение всех имевшихся сведений стали возможными с появлением микроскопа. Догадки Лукреция и Авиценны, вразумительная теория Фракасторо и оптический прибор Левенгука выступили в качестве предпосылок формирования медицинской микробиологии.

Микробиология (лат. *Microbiologia*; греч. *mikros* – малый и *logos* – учение) - наука о микроорганизмах, их строении и жизнедеятельности, а также изменениях, вызываемых ими в организмах людей, животных, растений и неживой природе. Возникла во второй половине XIX века.

Медицинская микробиология подразделяется на бактериологию, вирусологию, микологию, иммунологию и протозоологию.

Выделяют два периода:

- эмпирический (до 2 половины XIX века);
- экспериментальный, начало которого связано с деятельностью Луи Пастера.

Эмпирический период

Создание первых оптических приборов в начале XVII века открыло новую эру в истории микробиологии. Антоний ван Левенгук был первым исследователем, который обнаружил живые организмы, и описал их в своем сочинении «Тайны природы» (1695г.).

Оспопрививание

XVIII век вплотную подошел к одному из самых важных медицинских открытий – вакцинации. В течение столетий оспа была бичом человечества; в отличие от других эпидемических заболеваний она не исчезала и оставалась столь же опасной, как и прежде. Только в XVIII в. она унесла более 60 млн. жизней.

Искусственное слабое заражение оспой уже применялось на Востоке, особенно в Китае и Турции. В Китае оно проводилось посредством ингаляции. В Турции небольшое количество жидкости из оспенного пузырька вводили в поверхностный разрез кожи, что обычно вело к заболеванию в легкой

форме и последующему иммунитету. Такой тип искусственного заражения был введен в Англии уже в 1717г., и подобная практика получила распространение, но результаты не всегда были надежны, иногда заболевание протекало в тяжелой форме. Более того, это не позволяло избавиться от самой болезни.

Радикальное решение проблемы нашел скромный английский сельский



врач *Эдуард Дженнер (1749-1823гг.)* (рис.64). Дженнер заметил, что у крестьянок, доивших коров, больных коровьей оспой, на руках образовывались пузырьки, похожие на оспенные пустулы. Через несколько дней пузырьки нагнаивались, подсыхали и зарубцовывались, после чего крестьянки никогда не болели натуральной оспой.

Рис.64. Эдуард Дженнер

Эксперименты на основе деревенских наблюдений заняли у Дженнера 25 лет. После длинных наблюдений Дженнер в 1796 году публично провел эксперимент по методу вакцинации (лат. *Vacca* – корова). Привил 8-летнему мальчику содержимое пустулы с руки крестьянки, заразившейся коровьей оспой (рис.65). Через 1,5 месяца он повторил опыт – мальчик не заболел. Повторная попытка заразить мальчика натуральной оспой спустя пять месяцев также не дала никаких результатов, т.е. ребенок оказался невосприимчивым к этому заболеванию. После этого случая он провел эксперимент еще



Рис.65. Эксперименты Э. Дженнера восьмилетнему мальчику

23 раза. Проводились вакцинации в Британской армии и на флоте, снизилась смертность от оспы более чем в три раза. В 1808 году оспопрививание в Великобритании стало государственным мероприятием.

Первая вакцинация против оспы по методу Дженнера в России была сделана в 1802 году профессором Е.О. Мухиным.

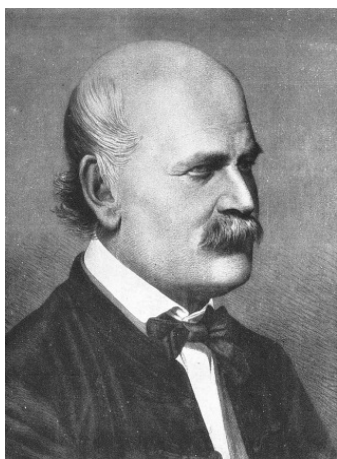
Понадобилось почти 200 лет для того, чтобы человечество проделало путь открытия Э. Дженнера до открытия вируса натуральной оспы (Э. Пашен, 1906 г.) и добилось полной ликвидации этого опасного инфекционного заболевания.

Программа ликвидации оспы была предложена в 1958 г. делегацией СССР на XI Ассамблее ВОЗ и осуществлена совместными усилиями всех стран мира.

Антисептика и асептика

Эмпирические начала антисептики (лат. Antiseptica, греч. anti – против, septicus – гнилостный) связаны с именем венгерского ученого *И. Земмельвейса (1818-1865гг.)* (рис.66).

Работая в акушерской клинике профессора Клейна в Вене, он обратил внимание на то, что в одном отделении, где обучались студенты, смертность от родильной горячки достигла до 30%, а другом, куда студенты не допускались, смертность была невысокой. После длительных наблюдений, еще не зная о роли микроорганизмов в развитии сепсиса, он установил, что истинная причина родильной горячки кроется в переносе заразного начала руками и инструментами студентов, которые приходят в родильное отделение после анатомирования трупов. Поняв причину, он в 1847 г. в венской акушерской



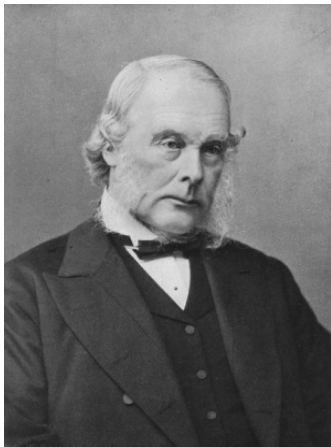
клинике предложил метод защиты - мытье рук раствором хлорной извести, так как грязные руки являлись причиной развития сепсиса (заражение крови). В результате смертность в родильном отделении снизилась до 1-3%. Тем не менее при жизни Земмельвейса крупнейшие западноевропейские авторитеты в области акушерства и гинекологии не признавали его открытия.

Рис.66. Игнац Филипп Земмельвейс

В России мытье рук обеззараживающими растворами применяли И.В. Буяльский и Н.И. Пирогов, которые также внесли свой вклад в развитие антисептики и асептики.

Научного обоснования антисептики и асептики не было до работ Л. Пастера, который показал, что процессы брожения и гниения связаны с жизнедеятельностью микроорганизмов (1863г.).

Идею Пастера в хирургию впервые привнес шотландский хирург *Джозеф Листер* (1827-1912гг.) (рис.67), который связал нагноение ран с попаданием и развитием в них бактерий. Дав научное объяснение хирургической инфекции, Листер впервые разработал теоретически обоснованные мероприятия по борьбе с ней. Его система основывалась на применении 2-5% раство-



ров карболовой кислоты (водных, масляных и спиртовых) и включала в себя элементы **антисептики** (уничтожение микробов в самой ране) и **асептики** (обработка предметов, соприкасающихся с раной: рук хирурга, инструментов, перевязочного материала). Придавая большое значение воздушной инфекции, Листер распылял карболовую кислоту и в

Рис.67. Джозеф Листер

воздухе операционной при помощи распылителя карболовой кислоты. В 1867 г. в журнале «Lancet» Дж. Листер опубликовал ряд статей, в которых изложил существо своего метода. Учение Дж. Листера открыло новую антисептическую эру в хирургии.

Экспериментальный период

Медицинская микробиология как наука оформилась во второй половине XIX в. Ее становление и первые важнейшие открытия связаны с деятельностью французского ученого, химика и микробиолога *Луи Пастера* (1822–1895гг.) (рис.68), основоположника научной микробиологии и имму-

нологии. Пастер защитил докторскую диссертацию в возрасте 36 лет, занимаясь одновременно двумя науками: химией и физикой.



Его заслуги:

- открытие ферментативной природы молочной кислоты, спиртового и масляно-кислого брожения;
- опроверг гипотезу самопроизвольного заражения микроорганизмов;
- изучил основы представлений об искусственном иммунитете (на примере куриной холеры);
- создал вакцину против сибирской язвы (1881г.) и

Рис.68. Луи Пастер

- антирабическую вакцину (1885г.);
- организовал в Париже первую в мире антирабическую (против бешенства) станцию.

Открытия Пастера явились основой для развития медицинской микробиологии и борьбы с инфекционными заболеваниями, а также, национальной промышленности и сельского хозяйства. Впоследствии микробиологические открытия использовались в производстве уксуса, пива и вина; послужили средством повышения продуктивности шелкопрядов; применялись в борьбе с вредителями и в деле сохранности продуктов. Все же самым главным результатом работ Пастера стала возможность изготовления вакцин и сывороток, позволивших медикам более эффективно проводить мероприятия по предупреждению эпидемий.

Организатором первой в России Пастеровской станции по борьбе с бешенством (открыта в 1886 году в Одессе) был *Илья Ильич Мечников (1845-1916гг.)* - выдающийся русский биолог, патолог, иммунолог и бактериолог, создатель фагоцитарной теории иммунитета, основоположник эмбриологии. Он открыл лейкоциты, клетки селезенки, костного мозга, которые назвал фагоцитами (от греч. phagein – есть, поедать и kytos – полость, клетка), выполняющих функцию защиты организма от болезнетворных микроорганизмов. В

1908 году И.И. Мечников и Пауль Эрлих были удостоены Нобелевской премии за учение об иммунитете.

В конце XIX века немецкий ученый *Пауль Эрлих (1854-1915гг.)* положил начало учению об антителах как факторах *гуморального иммунитета*. Ими было установлено, что иммунитет определяется как клеточными, так и гуморальными факторами. Разработал метод определения активности анти-токсических сывороток и изучения взаимодействия «антиген – антитело» *in vitro*. Создал теорию «боковых цепей», сыгравшую большую роль в развитии иммунологии. Важнейшее достижение Эрлиха состояло в том, что он представил взаимодействие между клетками, антителами и антигенами как химические реакции. Подобный подход к теории иммунитета стал стимулом для многочисленных исследований. Работы Эрлиха помогли создать иммунологическую терминологию. Таким образом, было создано учение об иммунитете. П. Эрлих занимался поисками способов лечения инфекционных болезней с помощью химических веществ, способных подавлять жизнедеятельность возбудителей заболеваний.

Особое значение имели работы Эрлиха по лечению сифилиса органическими соединениями мышьяка. Он открыл сальварсан.

В 1889- 1892 годах Э. Беринг (Германия), Э. Ру (Франция) разработали и ввели в употребление лечебную прививку против дифтерии, резко снизившую смертность при этой болезни.

Роберт Кох (1843-1910гг.) – немецкий ученый, основоположник бактериологии, лауреат Нобелевской премии 1905 г. (рис.69).



Рис.69. Роберт Кох

Р. Кох открыл бациллу сибирской язвы, в 1882 году, возбудителя туберкулеза - «бациллу Коха», а в 1883 году - холерный вибрион. Описал способ выращивания микробов на твёрдых питательных средах, имеющих важное значение для изолирования и изучения чистых бактериальных культур. Выделил туберкулин,

который использовался в диагностике туберкулёза. За исследования туберкулёза в 1905 году Роберт Кох награждён Нобелевской премией по физиологии и медицине.

Огромный вклад в развитие микробиологии внесли русские, а в последующем советские учёные: *И. И. Мечников (1845-1916гг.), Д. И. Ивановский (1863-1920гг.), Н.Ф. Гамалея (1859-1949гг.), С. Н. Виноградский (1856-1953гг.), Д. К. Заболотный (1866-1929гг.), и др.*

Обнаружение в 70-90-х годах XIX века возбудителей многих инфекционных болезней, введение в обиход предохранительных и лечебных прививок дали новые возможности для предупреждения инфекционных болезней. В 1888 году в Париже был основан институт Пастера, игравший ведущую роль в изучении проблем микробиологии и иммунологии. В этом институте работали многие знаменитые микробиологи России.

Успехи микробиологии по изучению возбудителей инфекционных заболеваний сделали возможной их специфическую профилактику.

Физиология и экспериментальная медицина

Физиология (греч. *physiologia*, от *physis* – природа и *logos* – учение) изучает жизнедеятельность целого организма, его частей, систем, органов и клеток в тесной взаимосвязи с окружающей природой. История физиологии включает в себя два периода:

- эмпирический;
- экспериментальный (подразделяется на 2 этапа – до Павлова и после него).

Эмпирический период

Первые представления о работе отдельных органов человеческого тела начали складываться в глубокой древности, и изложены в сочинениях философов древнего Востока, Древней Греции и Рима.

В эпоху средневековья, когда господствовала церковная схоластика, в развитии естествознания наблюдался застой.

В эпоху Возрождения анатомо-физиологические и естественно-научные исследования, произведенные А. Везалием, М. Серветом, Г. Галиле-

ем, И. Фабрицием, Г. Фаллопием и другими подготовили почву для будущих открытий в области физиологии.

Экспериментальный период

Крупные успехи в области анатомо-физиологических знаний в XVIII в. связаны с деятельностью швейцарского естествоиспытателя и врача *Альбрехта Галлера (1708-1777гг.)* и чешского ученого *И. Прохаски (1744-1820гг.)*.

Альбрехт 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 (1747г., 1757г.), являющихся по существу первыми руководствами и справочными пособиями по физиологии. Он пытался уяснить сущность процесса дыхания в легких, установил три свойства мышечных волокон (упругость, сократимость и раздражимость), первым заметил, что сердце сокращается непроизвольно под действием силы, которая находится в самом сердце.

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 рефлексе, ввел термин «*reflexus*». Написанный И. Прохаской учебник «Физиология, или наука о естестве человеческого» был переведен на другие языки, в т.ч. на русский.

Выдающимся достижением XVIII в. явилось открытие биоэлектрических явлений в 1791 г. итальянским анатомом и физиологом *Луиджи Гальвани (1737-1798гг.)*, что положило начало электрофизиологии.

В XIX в. в физиологии стал развиваться хронический эксперимент. Основоположником этого направления был *Франсуа Мажанди (1783-1855гг.)* французский физиолог-экспериментатор, академик. Научную известность приобрел благодаря работам в области строения и физиологии центральной нервной системы, заложил основы ликворологии. В 1821 году

основал «Журнал экспериментальной физиологии» и был его главным редактором. Продолжая исследования И. Прокласки, он доказал раздельное существование чувствительных (задние корешки) и двигательных (передние корешки спинного мозга) нервных волокон (1822г.), что утверждало соответствие между структурой и функцией (закон Бэлла-Мажанди). Также он исследовал трофическое влияние тройничного нерва на ткани глаза, чувствительность коры мозга к болевым раздражениям, значение подкорковых нервных центров в координации движений, свойства спинномозговой жидкости и механизм действия пищеварительного тракта (в том числе описал акт рвоты). Экспериментальное направление было продолжено учеником Мажанди К. Бернаром.

Герман Людвиг Фердинанд фон Гельмгольц (1821-1894гг.) – немецкий физик, врач, физиолог и психолог. В Москве именем Гельмгольца назван НИИ Глазных болезней. С 1842 по 1852 занимался изучением роста нервных волокон. Параллельно Гельмгольц активно изучал физиологию зрения и слуха. Он разработал математическую теорию для объяснения оттенков звука с помощью обертонов. Гельмгольц способствовал признанию теории трёхцветного зрения Томаса Юнга, изобретал 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.

Эмиль Дюбуа-Реймон (1818-1896 гг.) – немецкий физиолог, основоположник нервно-мышечной физиологии и электрофизиологии, продолжая исследования, начатые Гальвани и Вольты, разработал новые методы электрофизиологического эксперимента и открыл законы раздражения и явления электротона (1848г.). Им сформулирована также молекулярная теория биопотенциалов.

Иоганнес Мюллер (1801-1858гг.) – немецкий естествоиспытатель, биолог, основоположник физиологии и экспериментальной медицины. Научная и профессорская деятельность Мюллера в Бонне и Берлине была чрезвычайной.

но широка и разносторонняя: он читал лекции по анатомии человека, сравнительной анатомии, физиологии, эмбриологии, патологической анатомии и по всем этим отраслям он написал много работ и проложил новые пути для исследования. В течение своей 25-летней учёной деятельности Мюллер написал более 200 научных работ. В области физиологии и физиологической химии ему принадлежат фундаментальные 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 1833 г. он сформулировал основные положения рефлекторной теории, которые нашли дальнейшее развитие в трудах И.М. Сеченова и И.П. Павлова.

Клод Бернар (1813-1878 гг.) – французский медик, исследователь процессов внутренней секреции, основоположник эндокринологии, автор многих научных трудов. Французский физиолог, один из основоположников современной физиологии и экспериментальной патологии.

Его заслуги:

- открыл гликогено-образовательную функции печени;
- доказал, что гликоген печени является источником происхождения сахара (глюкозы) крови;
- изучил механизм образования гликогена в печени, его отношения к углеводному обмену и нервной системе;
- создал теорию сахарного мочеизнурения (диабета);
- экспериментально исследовал и доказал роль поджелудочной железы и печени в пищеварении и в усвоении пищи;
- показал, что главные преобразования в пище происходят в кишечнике, жиры эмульгируются и расщепляются на жирные кислоты и глицерин;
- 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.

Клод Бернар за создание теории сахарного мочеизнурения был удостоен высшей премии Французской академии наук (1853г.). Занимался исследованием нервной регуляции кровообращения, выдвинул концепцию о значении постоянства внутренней среды организма (основы учения о гомеостазе). 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.

Алексей Матвеевич Филомафитский (1807-1849гг.) – один из первых представителей экспериментального направления физиологии в России. В 1833г. он защитил докторскую диссертацию «О дыхании птиц», затем в течение двух лет работал в Германии в лаборатории И. Мюллера. В 1835г. А.М. Филомафитский стал профессором Московского университета. Издал учебник «Физиология, изданная для руководства своих слушателей» (1836г.), сделал теоретические обобщения о переливании крови, создал аппаратуру для переливания крови, маску для эфирного наркоза и другие физиологические приборы. Совместно с Н.И. Пироговым разработал в 1847 году метод внутривенного наркоза, изучал вопросы физиологии дыхания и пищеварения.

Основоположниками физиологической школы в России являются Иван Михайлович Сеченов и Иван Петрович Павлов.

Иван Михайлович Сеченов (1829-1905гг.) – основоположник физиологии в России и создатель материалистической школы русских физиологов, которая сыграла важную роль в развитии физиологии, психологии и медицины не только в России, но и во всем мире (рис.70). К. А. Тимирязев и И.П. Павлов называли И. М. Сеченова «гордостью русской мысли» и «отцом рус-

ской физиологии».

В 1856 году И. М. Сеченов закончил медицинский факультет МГУ. В 1860



году защитил докторскую диссертацию «Физиология алкогольного опьянения». Его работы по физиологии дыхания и крови, газообмену, растворению газов в жидкостях и обмену энергии заложили основы будущей авиационной и космической физиологии.

Открыл процессы возбуждения и торможения. Создал труд «Рефлексы головного мозга» (1863г.).

Рис. 70. Иван Михайлович Сеченов

Он создал крупную физиологическую школу в России. Его учениками были Б.Ф. Вериго, Н.Е. Введенский, В.В. Пашутин и другие.

Николай Евгеньевич Введенский (1852-1922гг) – преемник И.М. Сеченова по кафедре физиологии Петербургского университета. Он внес большой вклад в развитие физиологии возбудимых тканей и нервной системы в целом. В 1887 г. защитил докторскую диссертацию «О соотношении между раздражением и возбуждением при тетанусе». Используя телефонный аппарат, он впервые прослушал ритмическое возбуждение в нерве (1884г.). Изучая явления тетануса, показал способность мионеврального синапса трансформировать импульсы и на этой основе открыл явления оптимума и пессимума раздражения (1886г.). Введенский ввел понятие лабильности и создал учение о парабииозе, которое изложено в его монографии «Возбуждение, торможение и наркоз» (1901г.).

Дальнейшее развитие физиологии возбудимых тканей связано с работами А.А. Ухтомского, Б.Ф. Вериго, В.Ю. Чаговца, Д.Н. Насонова и других ученых.

Иван Петрович Павлов (1849-1936гг.) – создатель учения о высшей нервной деятельности, основатель крупнейшей физиологической школы в

России (рис.71).

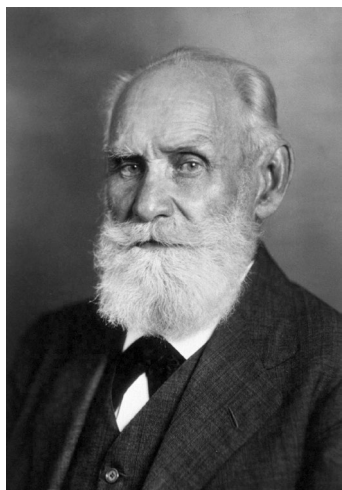


Рис. 71. Павлов Иван Петрович

В 1879 году И.П. Павлов окончил Медико-хирургическую академию и был приглашен С.П. Боткиным в физиологическую лабораторию при его клинике, где руководил фармакологическими и физиологическими исследованиями. В 1883г. защитил докторскую диссертацию «Центробежные нервы сердца», затем начал исследования по физиологии пищеварения. В 1890г. он был избран профессором фармакологии -

(а в 1895г. – профессором физиологии) Военно-медицинской академии (до 1925г.) и почти одновременно – заведующим в Институте экспериментальной медицины в Петербурге.

Исследования И.П. Павлова в области физиологии сердечно-сосудистой и пищеварительной систем и высших отделов центральной нервной системы являются классическими.

Он первым среди русских ученых и первым среди физиологов мира был удостоен Нобелевской премии в 1904 году за работу «Физиология пищеварения».

Деятельность И.П. Павлова и созданной им научной школы составила эпоху в развитии физиологии.

Тестовые задания по теме:

Выберите один правильный ответ

1. Великие ученые-медики Европы Нового времени:

- А. Гиппократ, Гален, Авиценна;
- Б. Парацельс, Фракасторо;
- В. Фараби, Бируни, Соломон;
- Г. Дженнер, Морганьи, Тюльп.

2. Назовите теорию, созданную немецкими учеными Т. Шванном и М.

Шлейденом:

- А. клеточная теория живых организмов;
- Б. эволюционное учение;
- В. учение о наследственности;
- Г. закон сохранения массы вещества в химических реакциях.

3. Первый русский анатомический атлас на латинском языке был издан в 1744 г:

- А. Зыбелиным;
- Б. Протасовым;
- В. Шеиным;
- Г. Загорским.

4. Кто автор руководства «Сокращенная анатомия» в 2 томах?

- А. Загорский;
- Б. Буяльский;
- В. Мухин;
- Г. Пирогов.

5. Чьи работы положили начало топографической анатомии?

- А. Буша;
- Б. Буяльского;
- В. Пирогова;
- Г. Склифосовского.

6. Кто является автором «ледяной» анатомии и распилов замороженных трупов?

- А. Буш;
- Б. Буяльский;
- В. Склифосовский;
- Г. Пирогов.

7. Первый анатомический музей был создан:

- А. в Амстердаме;
- Б. в Париже;

В. в Лондоне;

Г. в Падуе.

8. Первое применение микроскопа в естествознании связано с именем:

А. Ганса Янсона;

Б. Антония Левенгука;

В. Галилео Галилея;

Г. Роберта Гука.

9. Основоположники эмбриологии в России:

А. Грааф;

Б. Бэр;

В. Мюллер;

Г. Ковалевский.

10. Назовите основные достижения Р. Вирхова

А. Сформулировал постулат, что вся патология есть патология клетки;

Б. Ввел в медицину принципы антисептики;

В. Разрабатывал проблему старения;

Г. Создатель фагоцитарной теории иммунитета.

11. Кто является автором теории иммунитета?

А. Леш, Мечников;

Б. Мечников, Эрлих;

В. Эрлих, Пастер;

Г. Листер, Григорьев.

12. Основатель учения антисептики:

А. Кох;

Б. Земмельвейс;

В. Мечников;

Г. Эрлих.

13. Впервые применил карболовую кислоту в хирургии:

А. Земмельвейс;

Б. Симпсон;

- В. Листер;
- Г. Петтенкофер.

14. Кто создал вакцину против бешенства?

- А. Дженнер;
- Б. Пастер;
- В. Эрисман;
- Г. Мечников.

15. Кто стал лауреатом Нобелевской премии за открытие туберкулезной палочки?

- А. Мечников;
- Б. Габричевский;
- В. Кох;
- Г. Беринг.

16. Эдвард Дженнер – основоположник:

- А. оспопрививания;
- Б. антисептики;
- В. асептики;
- Г. полостной хирургии.

17. Кем из названных ученых была проведена первая вакцинация против оспы в России?

- А. Мухин;
- Б. Мечников;
- В. Мудров;
- Г. Дядьковский.

18. Назовите основные достижения русского ученого И. И. Мечникова:

- А. создал аппаратуру для переливания крови;
- Б. создал фагоцитарную теорию клеточного иммунитета;
- В. ввел в общую патологию принцип невизма;
- Г. сформулировал эволюционно-приспособительную теорию воспалительной реакции.

19. Кто создал теорию сахарного мочеизнурения?

- А. Мажанди;
- Б. Бернар;
- В. Галлер;
- Г. Мюллер.

20. Назовите основные достижения русского физиолога И. М. Сеченова:

- А. изобретал офтальмоскоп для изучения глазного дна;
- Б. открыл гликогено-образовательную функцию печени;
- В. заложил основы авиационной и космической физиологии;
- Г. создал научный труд «О структуре нервов».

21. Кто создал аппарат для переливания крови?

- А. Пирогов;
- Б. Филомафитский;
- В. Дядьковский;
- Г. Лодер.

22. Кто назвал И.М. Сеченова “отцом русской физиологии”?

- А. Введенский;
- Б. Бернар;
- В. Павлов;
- Г. Пирогов.

23. Основоположник учения об условных рефлексах и высшей нервной деятельности:

- А. Эрлих;
- Б. Павлов;
- В. Филомафитский;
- Г. Пастер.

24. Кто в 1791 году открыл биоэлектрические явления, что положило начало электрофизиологии?

- А. Бернар;
- Б. Галлер;

В. Гальвани;

Г. Прохаски.

25. За работы в какой области физиологии И.П. Павлов получил Нобелевскую премию?

А. физиологию пищеварения;

Б. иммунологии;

В. гематологии;

Г. хирургии.

Тема №8

МЕДИЦИНА НОВОГО ВРЕМЕНИ: КЛИНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ГИГИЕНА И ОБЩЕСТВЕННАЯ МЕДИЦИНА

Цель темы:

Студент должен *знать*:

- историю развития клинической медицины, эпидемиологии, гигиены, общественной медицины и стоматологии;
- предпосылки формирования клинического метода в медицине;
- процесс внедрения практического преподавания в университетах и формирование клинической медицины.

Студент должен *уметь*:

- анализировать важнейшие этапы утверждения клинического метода;
- определить вклад выдающихся ученых-медиков в развитие отдельных клинических наук;
- определить и проанализировать важнейшие открытия и достижения эпидемиологии, санитарии и гигиены конца XVII–нач. XX вв.;
- выделить особенности развития зубо врачевания и становления стоматологии как научной дисциплины;

- грамотно излагать изученный материал, применять полученные знания в ходе ведения дискуссии по вопросам истории клинической медицины.

План изучения темы

Разбор темы по контрольным вопросам

1. Развитие клинической медицины в Западной Европе и России.
 - Передовые медицинские центры Западной Европы.
 - Становление медицины и медицинского дела в России в XVII-XVIII вв.
 - Первые методы и приборы физического обследования.
 - Развитие внутренней медицины и медицинского образования в России в XIX в.
 - Развитие хирургии и педиатрии.
2. Развитие эпидемиологии, гигиены и общественной медицины.
 - Государственные мероприятия по борьбе с чумой, роль Д.С. Самойловича в ликвидации эпидемии чумы в Москве.
 - Развитие гигиены, общественной (социальной) медицины.
3. Становление стоматологии как научной дисциплины.

Самостоятельная работа студентов

- Обсуждение докладов

Рекомендуемые темы докладов к следующему занятию

1. Н.А. Семашко – выдающийся организатор здравоохранения.
2. Н.Н. Бурденко – основоположник нейрохирургии.
3. Героизм врачей в ВОВ.
4. Вересаев – врач и писатель.
5. И.П. Павлов – великий физиолог XX века.
6. Н.А. Семашко – выдающийся организатор здравоохранения.

Содержание темы

Понятие «клиническая медицина» охватывает широчайший комплекс наук, учебных дисциплин и лечебно-диагностических мероприятий. Её становление началось в передовых центрах Западной Европы во второй половине XVII в. В эпоху Нового времени с развитием медико-биологических

наук и философских концепций естествознания на смену лечебной медицине пришла качественно новая по своей форме клиническая медицина.

Развитие внутренней медицины (терапия) в Западной Европе и России

Терапия (греч. лечение, оздоровление) – область медицины, занимающаяся проблемами этиологии, патогенеза и клинических проявлений заболеваний внутренних органов человека, их диагностики, нехирургического лечения, профилактики и реабилитации. Цель терапии – облегчение, устранение симптомов и проявлений того или иного заболевания, патологического состояния или иного нарушения жизнедеятельности, нормализация нарушенных процессов жизнедеятельности, восстановление здоровья. К сфере терапии относятся заболевания дыхательной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, соединительной ткани и др. Врачи, занимающиеся нехирургическим лечением внутренних болезней, называются терапевтами. Выдающиеся терапевты XIX в. – Г. Бурхааве, Ф.П. Гааз, М.Я. Мудров, И.Е. Дядьковский, С.П. Боткин, Г.А. Захарьин и др.

Обучение искусству врачевания у постели больного было свойственно древнегреческой медицине народов древнего и средневекового Востока. Обучение студентов в Западной Европе долгое время оставалось книжным. До XIX в. в клиниках Европы диагностические приборы, инструментальные или лабораторные методы обследования применялись редко. При постановке диагноза врач исходил из результатов опроса, прощупывания пульса, визуального осмотра больного и его выделений. Первые методы и приборы физического обследования были предложены и созданы благодаря ученым Италии, Нидерландов, Франции, Швеции, Швейцарии, Австрии.

Передовые медицинские центры Западной Европы

Возрождение в Западной Европе в XVI веке клинического (греч. klinike – уход за лежащим больным, от греч. kline – ложе) преподавания (т.е. у постели больного) связано с именем *Джованни Баттисты Монтано (1489-*

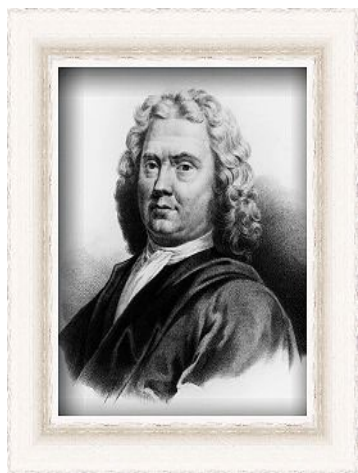
1552гг.) – профессора Падуанского университета, который утверждал, что «учить можно не иначе, как посещая больных».

В конце XVII – начале XVIII вв. решающая роль в разработке и внедрении клинического преподавания принадлежала Лейденскому университету. При университете была организована клиника, которой руководил врач, химик и педагог *Герман Бурхааве (1668-1738гг.)* (рис.72).

По его утверждению, «клинической называется медицина, которая наблюдает больных у их ложа».

Его заслуги:

- обследование больного сочетал с анатомо-физиологическими исследованиями;
- ввел в клиническую практику усовершенствованный термометр Фаренгейта;
- использовал лупу для анатомических исследований.



Научная клиническая школа Бурхааве сыграла большую роль в развитии европейской и мировой медицины. К нему съезжались студенты и врачи многих стран, называя его «Всея Европы учитель».

Его лекции посещали Петр I. Его учениками были: Ж. Ламетри, А. Галлер, Г. Ван Стивен, Н. Бидлоо и др.

Рис.72. Герман Бурхааве

Становление терапии в Австрии связано с именем ученика Г. Бурхааве, ректора Венского университета, основателя венской клинической школы, *Герарда ван Свитена (1700-1772гг.)*. Он много сделал для реформы здравоохранения Австрии и улучшения качества обучения врачей. По его инициативе в Вене созданы Ботанический сад, химическая лаборатория, введено клиническое преподавание.

Становление медицины, медицинского дела и медицинского образования в России в XVII-XVIII вв.

В XVII-XVIII вв. в экономической, политической и культурной жизни России произошли крупные перемены. На становление медицины и медицинского дела повлияли реформы Петра I. Во время своих поездок по странам Западной Европы он познакомился с известными учеными и врачами: И. Ньютоном, Г. Бурхааве, Ф. Рюйшем, А. ван Левенгуком и их научными достижениями.

До Петра I в России не было ни одного высшего медицинского учебного заведения. Подготовка лекарей началась во второй половине XVII века, когда при Аптекарском приказе была открыта первая лекарская школа (1654 г.), которая существовала недолго.

Для получения высшего медицинского образования в передовых университетах Западной Европы по указу Петра I было направлено много людей. В 1692 г. Петр I направил в Падуанский университет выпускника Московской Славяно-греко-латинской академии – П.В. Постникова. Петр Васильевич Постников известен как первый русский, начавший производить физиологические эксперименты. Однако ему так и не удалось в полной мере заняться этой наукой – большая часть его жизни была отдана дипломатической службе на благо Российского государства.

В начале XVIII века в России служили в основном иностранные врачи.

Становление высшего медицинского образования в России связано с именем *Николая Бидлоо (1670-1735гг.)*. Он окончил Лейденский университет (Голландия). В 1702 году был приглашен в Россию и стал «ближним доктором» Петра I. В 1707 году возглавил первую в России госпитальную школу. В программу обучения входили анатомия, хирургия, десмургия, внутренние болезни с патологоанатомическими вскрытиями, аптекарская наука, латынь и рисование. Преподавание анатомии велось на трупах. Аптекарскую науку изучали в аптекарском огороде. Преподавание внутренней медицины велось у постели больного. В 1786 году госпитальные школы были отделены от гос-

питалей и преобразованы в самостоятельные медико-хирургические училища. Они готовили врачей и получили право самостоятельного предоставления выпускникам «докторской степени». В 1798 г. медико-хирургические училища Москвы и Петербурга были преобразованы в медико-хирургические академии (МХА).

Большое влияние на развитие медицинского образования оказало открытие *Академии наук* в Петербурге по указу Петра I в 1725 г., которая явилась научным и учебным учреждением. При ней были созданы гимназия, академический университет, библиотека, Кунсткамера, ботанический сад.

Первым президентом Академии в 1725-1733 гг. стал врач Петра I *Л.М. Блюментрост (1692-1755гг.)*. Первоначальное образование ему дал его отец – ведущий специалист по медицине допетровского времени, организатор Аптекарского приказа, лейб-медик Петра I *Л.А. Блюментрост (1619-1705гг.)*. В 1719 году его сын Л.Л. Блюментрост также был назначен лейб-медиком Петра I. Медицинское образование он получил в Оксфорде, Лейдене, Париже. Защитив диссертацию, получил степень доктора медицины, занимался в Амстердаме в анатомическом кабинете Ф. Рюйша (музей которого был куплен русским правительством по его совету). На него было возложено заведование Императорской библиотекой, Кунсткамерой. Он был назначен президентом Академии наук (1725г.), затем стал куратором Московского университета (1754г.).

Первым русским членом Петербургской академии наук был *Михаил Васильевич Ломоносов (1711-1765гг.)* (рис.73). Выпускник Славяно-греко-латинской академии, он в числе 12 лучших учеников был направлен в Петербургскую Академию наук для продолжения образования. Он совершенствовал свои знания в университетах и лабораториях Германии. Его деятельность способствовала развитию физики, химии, геологии, географии, астрономии, истории, организации медицинского дела. Ломоносов был избран профессором химии и членом Петербургской Академии наук, почетным членом

Шведской Королевской академии наук (1760г.), почетным членом Академии наук Болонского университета (1764г.).

М.В. Ломоносов уделял большое внимание вопросам медицины, хотя по образованию был химиком. Благодаря Ломоносову в России стали регистрироваться рождаемость и смертность. Написал письмо графу Шувалову



«О сохранении и размножении российского народа» (1761г.) о причинах уменьшения роста населения, о необходимости увеличения числа докторов и аптек, о вреде постов и крещения младенцев в холодной воде, о родовспоможении, гигиене детей раннего возраста и т.д.

Рис. 73. Михаил Васильевич Ломоносов

Первый российский университет – МГУ, был основан по проекту М. В. Ломоносова и по указу императрицы Елизаветы Петровны в 1755 г.

В стенах университета учились и работали – С.Г. Зыбелин, А.Я. Кожевников, М.Я. Мудров, И.М. Сеченов, Н.В. Склифосовский, Г.А. Захарьин, А.А. Остроумов, Н.Ф. Филатов, В.Ф. Снегирев, С.С. Корсаков, Д.Н. Зернов, Г.П. Габричевский, Ф.Ф. Эрисман, Н.И. Пирогов, С.П. Боткин, А.П. Чехов и др.

МГУ состоял из трех факультетов: философского, юридического, медицинского.

Занятия на медицинском факультете начались с 1758г. на 3-х кафедрах:

- анатомии (с практической медициной);
- физической и аптекарской химии;
- истории.

В 1791 г. университет получил право присвоения ученой степени доктора медицины – «возводить в дохтурский статус».

Преподавание велось выдающимися учеными того времени. Первым профессором медицинского факультета Московского университета стал известный московский акушер И. Эразмус, приехавший в Россию в 1750 г. Эразмус читал лекции по анатомии, хирургии и акушерству, принимал участие в борьбе с эпидемией чумы в Москве в 1771.

Первым русским профессором медицинского факультета Московского университета был выпускник Московского и Лейденского университетов *С.Г. Зыбелин (1735-1802гг.)*. Он поступил в Московский университет сразу же при его открытии (1755г.). Получив степень доктора медицины в Лейденском университете, он защитил докторскую диссертацию и, вернувшись в Россию, преподавал физиологию и патологию с общей терапией и диететикой. Он был первым профессором МГУ, который начал читать лекции на русском языке; разрабатывал вопросы гигиены и общественной медицины, был избран профессором Петербургской Академии наук. Ведя преподавание на русском языке (а не на латыни, как было принято), он ввел на лекциях демонстрацию опытов. В течение 15 лет он был врачом при университетской больнице.

Изначально университет не имел своих клиник, и обучение ограничивалось теоретической подготовкой студентов. Но в 1797 году специально для практического обучения студентов университета была отведена палата на 10 коек при Московском военном госпитале. Так в России началось университетское клиническое преподавание.

Первые методы и приборы физического обследования

В начале VIII в. в клиниках Европы не применялось ни одного диагностического прибора или инструментального метода исследования больного. При постановке диагноза врач исходил из результатов опроса больного, прощупывания пульса и осмотра больного и его выделений. Температуру тела определяли эмпирически (приложением руки) вплоть до второй половины XIX в.

Первый ртутный термометр предложил в 1714 году немецкий физик – *Д.Г. Фаренгейт (1686–1736гг.)* со шкалой от 0 до 600⁰С, но большие размеры значительно затрудняли его применение в клинической практике. Шведский астроном и физик *Андерс Цельсий (1701-1744гг.)* предложил в 1742 г. предложить ртутный термометр для измерения t⁰ тела. В России внедрение термометрии в клинику (1860г.) связано с деятельностью С.П. Боткина и М.Я. Мудрова.

Перкуссия (лат. percussio – ударять, постукивать). Важная роль в развитии методов физического обследования принадлежит австрийскому врачу *Леопольду Ауэнбруггеру (1722-1809гг.)* – автору метода перкуссии т.е. выстукивания (рис.74). В течение 7 лет он изучал звуки, издаваемые при простукива-



нии грудной клетки в здоровом и больном организме. Свои клинические исследования он сопоставлял с патологоанатомическими вскрытиями и изложил результаты своих исследований в своем труде «Новое изобретение, как путем перкуссии грудной клетки человека обнаружить внутренне скрытые в груди болезни» (1761г.).

Рис.74. Леопольд Ауэнбруггер

Однако новое изобретение встретили насмешливо и враждебно. Ректор Венского университета, учитель Л. Ауэнбруггера и основатель венской клинической школы Г. Свитен не принял нового метода своего ученика. Л. Ауэнбруггер был вынужден вскоре оставить работу в госпитале. Последние годы жизни Ауэнбруггер провел в психиатрической клинике, где и умер, так и не узнав о признании его метода во Франции в 1808 г.

Значительную роль в становлении клинической медицины и новых методов физического обследования внесли врачи Франции и Австрии.

Основоположник клинической медицины Франции, врач Наполеона I, выпускник Парижского университета – *Жан Никола Корвизар (1755-1821гг.)* возродил метод перкуссии Л. Ауэнбруггера. Благодаря ему метод перкуссии

получил всеобщее признание. Метод вошел в практику в качестве одного из основных приемов диагностики.

В России первое описание перкуссии было сделано профессором медико-хирургической академии *Ф. Уденом (1754-1823гг.)*. Ф. Уден был родом из Пруссии, учился в Берлине в Медико-хирургической коллегии и в Галльском университете. Был избран в почетные члены Медицинской коллегии, назначен профессором патологии и терапии в Санкт-Петербургский императорский хирургический институт, утвержден ученым секретарем медицинского совета. По его инициативе вышел первый номер первого российского медицинского журнала «Санкт-Петербургские врачебные ведомости» (1792г.), «Академические чтения о хронических болезнях» (1816-1822гг.) – первое сочинение на русском языке по частной патологии и терапии. Оно было предназначено для студентов-медиков и врачей. В нем подробно описана перкуссия, впервые изложены клинические симптомы язвы желудка и ее осложнений, а также методы ее лечения.

Посредственная аускультация (лат. *auscultatio* – *выслушивание*). Традиционно врачи использовали древний способ аускультации, прикладывая ухо к грудной клетке больного, пытаясь определить интенсивность и ритм биения сердца. Ученик Ж. Корвизара и К. Биша, выпускник Парижского университета Р. Лаэннек превзошел своих учителей.



Рене Лаэннек (1782-1826гг.) (рис.75) – французский врач, основоположник современной клинической медицины и патанатомии, изобретатель стетоскопа и метода опосредованной *аускультации*. Поводом для первого применения метода посредственной аускуль-

Рис.75. Рене Лаэннек

тации при помощи бумажного стетоскопа послужила полнота 19-летней девушки. «Возраст и пол больной, – писал Лаэннек, – не позволили мне приме-

нить... непосредственную аускультацию ухом, приложенным к области сердца... Я попросил несколько листов бумаги, свернул их в тугий цилиндр, приставил один его конец к области сердца и приложил ухо к другому. Я был удивлен и удовлетворен, когда услышал удары сердца такие ясные и отчетливые, какими никогда не слышал их при непосредственном приложении уха к области сердца». В феврале 1818 года на заседании Медицинского общества он представил результаты своих исследований, а в апреле 1819 года издал «Трактат о непрямой аускультации и болезнях легких и сердца».

Первые стетоскопы (греч. *stethos* – грудь и *scopere* – смотреть, исследовать) он склеил из плотной бумаги. Лаэннек описал аускультативные симптомы пороков сердца, изучил клинику и патоморфологию портального цирроза печени, установил специфичность туберкулезного процесса задолго до открытия возбудителя этого заболевания. Лаэннек считал туберкулез заразной болезнью. В качестве мер профилактики он предлагал физический отдых, усиленное питание и морской воздух.

Благодаря аускультации стетоскопы вошли в практику диагностических исследований многих стран мира с XIX в.

В России методы аускультации в клиническую практику были внедрены П.А. Чаруковским (1828г.) и Г.И. Сокольским (1836г.).

Заслуга внедрения перкуссии и аускультации в клиническую практику принадлежит терапевту, выпускнику, профессору и ученому секретарю Петербургской Императорской медико-хирургической академии *П.А. Чаруковскому (1790-1842гг.)*. В Германии и Англии он совершенствовался в физиологии, патологии и терапии. Издал первый учебник по общей семиологии, содержащий сведения о перкуссии и аускультации. Впервые в России ввел использование стетоскопа при диагностике болезней органов груди.

В Москве заслуга внедрения перкуссии и аускультации в клиническую практику принадлежит *Григорию Ивановичу Сокольскому (1807-1886гг.)* – профессору МГУ. Он окончил отделение врачебных наук Московского университета (1828г.), Профессорский институт при Дерптском университете

(1832г.). Профессор кафедры частной патологии и терапии и клиники в больнице медицинского факультета. Читал курсы «Частная патология», «Терапия», «Психиатрия», «Болезни сердца и сосудистые заболевания». Подробно описал клинику ревматизма сердца (болезнь Буйо – Сокольского), указав на возможность поражения ревматическим процессом не только эндокарда, но и миокарда, впервые установил связь между ревматизмом и клапанным пороком сердца. Основные труды: «Учение о грудных болезнях» (1838г.), «Исследование патологических свойств воспаления легочной и соседних ее тканей, с приложением к диагностике и терапевтике» (1839г.).

Развитие внутренней медицины и медицинского образования в России в XIX в.

К началу XIX века в России было два высших медицинских учебных заведения: медицинский факультет МГУ и Петербургская медико-хирургическая академия.

- В МГУ разрабатывались вопросы общей патологии, терапии и физиологии.
- Медико-хирургическая академия занималась вопросами анатомии, топографической анатомии и хирургии.



В 60-е годы XIX века в России были открыты медицинские факультеты при университетах: в Дерпте, Тарту, Казани, Харькове и Киеве.

Крупнейшим терапевтом России первой половины XIX века был выпускник МГУ (1800г.) *Матвей Яковлевич Мудров (1776-1831гг.)* (рис.76) – один из основателей русской клинической школы, военной

Рис. 76. Матвей Яковлевич Мудров

гигиены, профессор Московского университета (1809г.) и декан медицинского факультета. Обследуя больных, он одним из первых в России применил методы пальпации, аускультации и перкуссии. Его система клинического обследования и индивидуального подхода к больным («лечить не болезнь, а больного») принесла

ему славу выдающегося терапевта первой четверти XIX в. Во время Отечественной войны 1812 г. оказывал помощь раненым и больным воинам. Он внес ощутимый вклад в развитие военной гигиены и деонтологии.

Иустин Евдокимович Дядьковский (1784-1841гг.) – русский терапевт и философ-материалист, профессор внутренних болезней Московского университета. Признавал материальность мира, свойство материи реагировать на внешние воздействия, отвергал господствовавшее тогда в медицине представление о «жизненной силе», «жизненном духе», считал, что мозг является средоточием всех жизненных функций организма. Разрабатывал методы расспроса и обследования больного, способы рациональной диагностики и терапии, различал лечение «предохранительное» (профилактическое) и «восстановительное».

Сергей Петрович Боткин (1832-1889гг.) создал крупнейшую в России научно-терапевтическую школу и положил начало функциональному клинко-экспериментальному направлению в медицине России (рис.77). Он впервые описал клиническую картину ряда заболеваний; выделил инфекционный гепатит; показал возможности изучения в эксперименте ренальной гиперто-



нии; внес много нового в изучение ревматизма, болезней сердца, сосудов и почек.

Впервые в России он организовал при руководимой им клинике несколько лабораторий: общеклиническую, химическую, бактериологическую и физиологическую. Соединив экспериментальную физиологию с клини-

Рис.77. Сергей Петрович Боткин

ческой медициной, С.П. Боткин создал принципиально новое направление в российской клинической медицине – экспериментальную терапию и заложил основы клинической фармакологии.

Василий Парменович Образцов (1851-1920гг.) – профессор Киевского университета, основатель киевской терапевтической школы. Вместе со своим учеником Н.Д. Стражеско описали клиническую картину инфаркта миокарда. Образцов разработал методы глубокой скользящей пальпации органов брюшной полости, выстукивания грудной клетки непосредственно одним пальцем. Доказал преимущество непосредственного выслушивания ухом при выявлении ряда звуковых изменений деятельности сердца, внёс много нового в учение о механизме раздвоения тонов сердца и ритма галопа. Выделил энтериты как самостоятельную клиническую форму, усовершенствовал диагностику ряда заболеваний органов пищеварения. Создал крупную терапевтическую школу. В 1875-1877 гг. он работал земским врачом в Волгоградской губернии.

Хирургия (лат. Chirurgia – ручная работа) – древняя область медицины, занимающаяся лечением болезней посредством ручных приемов, хирургических инструментов и приборов (т.е. посредством оперативного вмешательства).

Первой страной, где хирурги были признаны наравне с врачами, явилась Франция. В 1731 году в Париже была открыта первая хирургическая академия, ее директором стал Жан Луи Пти.

Конец XVIII и весь XIX век, особенно его вторая половина, ознаменовались крупными достижениями в зарубежной и российской хирургической науке и практике. В области хирургии наиболее важными достижениями было появление общего обезболивания, борьба с раневой инфекцией и сепсисом, совершенствование оперативной техники. В данный период передовые хирурги многих стран признали необходимость точного знания анатомии для проведения оперативных вмешательств.

Жан Ларрей – основал военно-полевую хирургию, создал «летучий полевой госпиталь» для переноса раненых. *Пean* – произвел первую овариотомию (1864г.). *Х. Деви* – химик, проводил первые эксперименты с закисью азота (1800г.). *К. Лонг* – основоположник общего обезболивания, осуществил первое применение ингаляции паров эфира в целях общей анестезии (1842г.). *Д. Симпсон* – шотландский хирург и акушер, первый ввел хлороформный наркоз (1847г.). Основоположник научной хирургии в Германии и Европы *Бернхард Лангенбек (1810-1887гг.)*, разработал значительное число новых операций, по имени которого названы многие операции. Английский хирург *Э. Купер (1768-1841гг.)* предложил операции перевязки общей сонной артерии, аорты, грыжесечения.

В конце XIX в. на основе указанных выше открытий начался прогресс в хирургии, прежде всего брюшной полости, родоначальником которой является немецкий хирург и патологоанатом *Т. Бильрот*.

Теодор Бильрот (1829-1894гг.) – немецкий хирург, получил медицинское образование в Гёттингене и Берлине, с 1860 г. – профессор в Цюрихе, с 1867г. – 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 (1872г.), гортани (1873г.), обширное иссечение языка при раке (1874г.). С именем Бильрота связано начало хирургии желудочно-кишечного тракта, в 1881 году впервые выполнил резекцию желудка при раке привратника.

Ученик *Т. Бильрота И. Микулич (1850-1905гг.)* разработал технику многих операций, в т.ч. одновременно с *Т. Кохером* он создал метод хирургического лечения эндемического зуба.

Ученик *Б. Лангенбека Ф. Эсмарх (1823-1908гг.)* 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.

Т. Кохер (1841-1917гг.) – известный швейцарский хирург, ученик Бильрота, профессор (1872г.), лауреат Нобелевской премии (1909г.). Он изучал проблемы асептики и антисептики, абдоминальной хирургии, хирургии щитовидной железы, травматологии. Издал «Лекции о хирургических инфекционных болезнях» (1895г.), в которых изложил и углубил учение об асептике и антисептике, 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 тиреотоксикоза, 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 в 1909 г. была присуждена Нобелевская премия. Им предложены некоторые хирургические инструменты (желобовой зонд, кровоостанавливающий зажим, желудочный зажим и др.), которые носят его имя. Ввел в употребление желудочный зонд. Опубликованное им руководство по оперативной хирургии переиздавалось 5 раз (1892-1907гг.) и переведено с немецкого на другие языки, в т. числе на русский. Т. Кохер являлся президентом I Международного конгресса хирургов (1905г.).

Французский хирург *Жюль Эмиль Пеан (1830-1898гг.)* предложил останавливать кровотечение из перерезанных при операциях кровеносных сосудов путем сдавления их просветов с помощью пинцетов (пеаны) с последующей перевязкой.

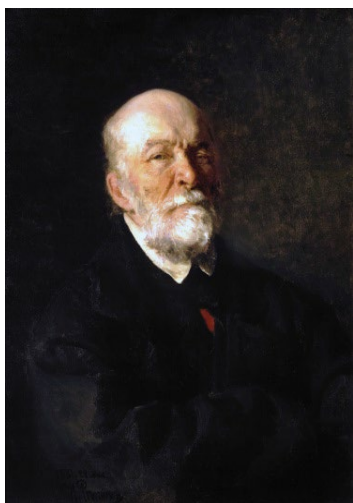
Другой французский хирург *Э. Дуайен (1859-1916гг.)* разработал операцию удаления матки через влагалище и предложил ряд хирургических инструментов, которые носят его имя (реберный распатор, кишечный жом и расширитель-заслонка для раны при операциях в полости малого таза). Он

впервые применил в 1898 г. кинематографические съемки в преподавании хирургии.

Вклад в решение основных проблем хирургии в этот период внесли российские хирурги: И.Ф. Буш, И.В. Буяльский, Н.И. Пирогов, Ф.И. Иноземцев, Е.О. Мухин.

Иван Федорович Буш являлся основателем хирургической школы в России. В возрасте 17 лет участвовал в войне со Швецией в качестве лекаря во флоте. Был прозектором и преподавателем госпитальной школы в Кронштадтском морском госпитале. С 1797 года перешел преподавателем анатомии и физиологии в Калининский медико-хирургический институт, который при образовании Петербургской медико-хирургической академии был слит с Петербургским медико-хирургическим училищем. Главная заслуга его заключалась в педагогической деятельности. В медико-хирургической академии, читая курс хирургии, И. Ф. Буш добился значительного улучшения преподавания и расширения хирургической клиники. С 1800 года читал лекции на русском языке, умело подбирая себе помощников и создал школу хирургов. И. Ф. Буш выделил преподавание практической, теоретической и оперативной хирургии. В 1807 году он напечатал на русском языке учебник «Руководство к преподаванию хирургии» в 3 частях. За 1807-1833 гг. этот учебник переиздавался пять раз.

Николай Иванович Пирогов (1810-1881гг.) – анатом и хирург, создатель



топографической анатомии как самостоятельной науки, основоположник военно-полевой хирургии (рис.78).

Его заслуги:

- применение метода «ледяной» анатомии и распилом замороженных трупов;
- составил труд «Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций»;

Рис.78. Николай Иванович Пирогов

- принимал участие в борьбе с холерой;
- дал научное обоснование применению эфирного наркоза;
- сортировка раненых, послеоперационных больных на «чистых» и «гнойных»;
- впервые в мире привлекал женщин к уходу за ранеными.

Н.И. Пирогов придавал большое значение гигиеническим мероприятиям и распространению гигиенических знаний среди населения. «...Я верю в гигиену, – утверждал он. – Вот где заключается истинный прогресс нашей науки. Будущее принадлежит медицине предохранительной. Эта наука, идя рука об руку с государственною, принесет несомненную пользу человечеству». Он видел тесную связь между ликвидацией болезней и борьбой с голодом, нищетой и невежеством.

Развитие педиатрии

Лечение детских болезней издавна было связано с практикой родовспоможения, врачеванием женских болезней и развитием представлений о заразных болезнях. Об этом свидетельствуют труды выдающихся врачей древнего мира (Галена), средневековья (Ар-Рази, Авиценны), специальные сочинения о болезнях детей стали появляться в конце XV – начале XVI вв.

В XVI-XVII вв. были описаны и изучены многие детские заболевания: коклюш, рахит и другие.

В XVII-XVIII веках наибольший вклад в изучение детских болезней внес *Томас Сиденгам (1624-1689гг.)* – знаменитый английский врач, практиковал в Лондоне, является противником Парацельса и реформатором практической медицины. Он описал ряд заболеваний: скарлатину, ревматизм, подагру, коклюш, краснуху, рожу, способствовал развитию классификации болезней. Все болезни Сиденгам подразделял на острые (от бога) и хронические (от нас самих). Болезнь он расценивал как «усилие природы восстановить здоровье путем удаления внедрившегося болезнетворного начала» и стремился к познанию целительных сил самого организма, выступал за прак-

тическое обучение медицине у постели больного. Он заметил, что положительные эмоции повышают защитные силы организма. Следуя заветам Гиппократу, 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».

До XIX века в России не было ни больниц для детей, ни детских врачей. Лечение занимались «повивальные бабки» и акушерки. Смертность детей, особенно на первом году жизни, была чрезвычайно велика. Ряд мероприятий по борьбе с детской смертностью был проведен лишь в XVIII веке, по указу Петра I некоторые монастыри были фактически превращены в своеобразные воспитательные дома. В 1706 г. митрополит Иов организовал 3 больницы на берегу реки Волхов, гостиницу для прохожих и «дом для незаконнорожденных и всяких подкидных младенцев» в монастыре города Колмов.

В России первые сочинения о болезнях и воспитании детей составили С.Г. Зыбелин (1775г.) и Н.М. Максимович-Амбодик. Его книга «Искусство повивания, или наука о бабьем деле» целиком посвящена детским заболеваниям (оспа, корь, рахит, глистные инвазии, а также характеристика доношенного и недоношенного плода, уход, вскармливание и т.д.).

Становление педиатрии как самостоятельной науки

В XIX в. *педиатрия* (лат. *Pediatrics*, греч. *Paidos* – *ребенок*, *iatria* – *лечение*) стала формироваться как самостоятельная наука и преподавалась на медицинских факультетах. Первая кафедра детских болезней была организована в середине XIX в. в Германии, которая в то время занимала передовые позиции в области педиатрии.

Предпосылками для выделения педиатрии из клинической медицины в самостоятельную науку явились:

- открытия и достижения в области естествознания, а также анатомии, физиологии и микробиологии;
- высокая смертность детей, особенно на первом году жизни;
- появление работ, в которых были отражены вопросы гигиены, диеты и патологии детского возраста.

Первая больница для детей была открыта в Париже в 1802 г. Она стала ведущим центром Европы первой половины XIX в. по подготовке специалистов в области детских болезней. Выдающимися врачами того времени были представители французской педиатрической школы: П. Бретонно, изучавший дифтерию и круп у детей; Ш. Бийяр, создавший атлас патологической анатомии детских болезней; известный клиницист-экспериментатор А. Труссо, разработавший операцию трахеотомии у детей. В 1844 г. во Франции были открыты первые ясли для детей, а в 1892 г. – организовано Научное общество детских врачей.

Вторая в Европе (и первая в России) специальная детская больница на 60 коек была основана в Санкт-Петербурге в 1834 г. (ныне детская инфекционная больница №18 им. Н.Ф. Филатова). В 1842 г. открылась первая Московская детская больница на 100 коек – первая в мире больница для детей раннего возраста (ныне ДКБ №13 им. Н.Ф. Филатова). Обе они содержались на благотворительные средства.

В России, первая доцентура по курсу детских болезней была открыта в 1861 г. при кафедре акушерства, женских и детских болезней Петербургской медико-хирургической академии (ее возглавил И. И. Радецкий). Первая в России самостоятельная кафедра детских болезней была создана также в медико-хирургической академии в 1870-1876 гг. Ее основатель Н.И. Быстров.

Николай Иванович Быстров (1841-1906гг.) – разработал первую программу преподавания педиатрии, включающую вопросы гигиены, физического воспитания детей и организации их лечения. Под его руководством в

1885 г. было создано первое в России научное общество детских врачей. В 1897 г. после ухода Н. И. Быстрова профессором кафедры был избран Я. П. Гундобин. Его работы «Общая и частная терапия детского возраста» (1896г.) и «Особенности детского возраста» (1906г.) вошли в золотой фонд русской и мировой медицины.

Первым в России начал читать курс детских болезней профессор кафедры акушерства медико-хирургической академии Петербурга С. Ф. Хотовицкий в 1836 г.

В Московском университете первая клиника детских болезней была создана в 1866 г. Преподавание педиатрии началось с теоретического (1861г.), а затем практического (1866г.) курса при кафедре акушерства, женских и детских болезней, который читал Н. А. Тольский, и завершилось организацией в 1888 г. самостоятельной кафедры детских болезней. С 1891 г. ею руководил Н. Ф. Филатов.

Степан Фомич Хотовицкий (1796-1885гг.) – основоположник педиатрии в России. В 1847 году издал первое оригинальное руководство по педиатрии на русском языке – «Педиатрика», где указал, что ребенок – это не «миниатюра взрослого», а организм, обладающий рядом отличительных черт в морфологическом, физиологическом и психологическом отношении, поэтому в вопросах его терапии и гигиены следует исходить из анатомо-физиологических особенностей детского организма. В монографии излагается методика обследования ребенка, приводятся сведения о причинах, симптомах и лечении детей.

Николай Алексеевич Тольский (1832-1891гг.) в трудах «О значении гигиены в общественной жизни и особенности применения ее к нашим учебным заведениям» (1869г.) и «О влиянии школы на здоровье ее воспитанников» (1891г.) изложил результаты многолетних исследований, выявивших большое число детей с неправильной осанкой, искривлением позвоночника, нервными расстройствами, физической слабостью, близорукостью, малокровием. Он учил, что при сборе анамнеза необходимо выяснять условия жизни

ребенка, обычаи семьи, привычки, характер питания, полагая, что это поможет вскрыть причины, характер течения и исход заболевания. Н.А. Тольский организовал первую детскую университетскую клинику на 11 коек и небольшую амбулаторию при ней. В его клинике работали Н.Ф. Филатов. Н.П. Гундобин и др.

Нил Федорович Филатов (1847-1902гг.) – создатель научной школы, впервые описал «скарлатинозную краснуху» (1885г.), идиопатическое воспаление шейных лимфатических узлов, ранний диагностический признак кори – отрубевидное шелушение эпителия на слизистой оболочке губ и щек, появляющееся за несколько дней до сыпи (пятна Филатова – Бельского – Коплика). Свой большой опыт он подытожил в работах «Семиотика и диагностика детских болезней» (1890г.), «Лекции об инфекционных заболеваниях детского возраста» (1903г.). «Клинические лекции» (1883г.). «Краткий учебник детских болезней» (1893г.) и др.

Николай Петрович Гундобин (1860-1908гг.) – организатор Союза борьбы с детской смертностью в России. Наиболее крупные его работы: «Общая и частная терапия болезней детского возраста» (1896г.), «Школьная гигиена» (1902г.), «Гигиена детства» (1903г.), «Особенности детского возраста» (1906г.), «Детская смертность в России и меры борьбы с нею» (1906г.). «Воспитание и лечение ребенка до 7-летнего возраста» (1907г.), «Современные задачи школьной гигиены» (1907г.) – посвящены возрастным анатомо-физиологическим особенностям детского организма, вопросам физического воспитания, закаливания, режима учебных заведений.

Карл Андреевич Раухфус (1835-1915гг.) – инициатор строительства детских больниц: в Петербурге (1869г.), и в Москве (1876г.). Разработал режим работы больницы, применил в ней систему боксов-изоляторов для сомнительных случаев, дезинфекцию, обязательное ношение халатов. Им же была организована подготовка кадров специально для детских больниц. К наиболее крупным научным работам К.А. Раухфуса относятся его исследования гнойных поражений суставов у грудных детей, врожденных пороков сердца,

применения противодифтерийной сыворотки. Он описал важный для диагностики выпотных плевритов симптом – притупление перкуторного звука около позвоночника на здоровой стороне, так называемый треугольник Раухфуса.

Становление и развитие педиатрии как самостоятельной научной дисциплины связано с деятельностью многих выдающихся врачей мира. Среди них Д. А. Соколов, А. Н. Шкарин, Н. С. Корсаков, В. Б. Жуковский, Г. Н. Сперанский, И. В. Троицкий (Россия), К. Пирке (Австрия), М. Пфаундлер (Германия), В. Ютинель и Ж. Крюше (Франция), Г. Коплик и Дж. Гетчинсон (Англия) и многие другие.

В 1902 г. передовые педиатры различных стран Европы пришли к идее объединения своих усилий и создали Лигу по борьбе с детской смертностью, которая, несмотря на активную деятельность отдельных врачей, была все-таки высокой. Первый Международный конгресс по охране младенчества состоялся в Берлине в 1911 г. Так было положено начало международному сотрудничеству в области педиатрии.

Развитие эпидемиологии, гигиены и общественной медицины

Эпидемиология (от греч. *epidemia* – массовое заболевание и *logos* – учение) – наука о причинах и законах массового распространения инфекционных болезней, методах их профилактики и ликвидации.

Как наука эпидемиология сформировалась во второй половине XIX в., однако ее корни уходят в историю древнего мира, когда задолго до раскрытия природы заразных болезней врачи оказались перед необходимостью борьбы с ними.

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. Особое распространение заразные болезни получили в средние века, когда велись частые захватнические войны и крестовые похо-

ды, а рост городов способствовал скученности населения и ухудшению санитарно-гигиенических условий жизни.

Становление эпидемиологии как самостоятельной отрасли медицины связано с именем выдающегося ученого эпохи Возрождения *Джироламо Фракасторо (1478-1553гг.)*, который заложил основы учения о «контагии» – живом заразном начале, выделяемом больным организмом (*см. выше*). Учение о «контагии» значительно поколебало бытовавшие ранее представления о «миазмах» – «заразных испарениях» в воздухе, которые, как полагали сторонники учения о «миазмах», вызывают эпидемии поваральных болезней, выделяясь из почвы и воды при определенных условиях (особенно в связи с процессами гниения).

На протяжении всей истории нового времени на земном шаре продолжали свирепствовать эпидемии (массовые инфекционные заболевания в масштабах города, страны, региона) и пандемии (греч. *Pandemia* – весь народ в целом) – необычайно сильные эпидемии, охватывавшие несколько стран и континентов. Они поражали огромные массы населения.

В XVI-XVII веках в мире повсеместно распространялась оспа. В начале XVI века она впервые была завезена испанскими моряками (конкистадорами) на Американский континент. До введения оспопрививания по методу Дженнера в Европе оспой ежегодно заболело 10 миллионов человек, из которых умирало от 25 до 40%.

Высокая смертность от инфекционных болезней, которая, как правило, превышала человеческие жертвы во время военных действий, была связана также с частыми эпидемиями гриппа. Только в XVIII в. из семи крупных эпидемий гриппа четыре приняли характер пандемий.

В 1817 г. из Индии в Европу впервые была завезена холера, которая до того времени была распространена только в пределах Юго-Восточной Азии.

В России холера появилась лишь в первой трети XIX века и тем не менее было 8 эпидемий холеры, в результате которых погибло более 2 миллионов человек.

Огромный ущерб человечеству нанесли также эпидемии желтой лихорадки и сыпного тифа, столбняк и малярия, дизентерия и гельминтозы.

Однако самыми опустошительными были эпидемии чумы. После второй ее пандемии (1346-1348гг.), вошедшей в историю под названием «черная смерть», и унесшей треть жителей Европы, вспышки чумы повторялись в разных странах мира: Англии (1661г.), Франции (1720-1721г.), России (1654-1655гг., 1770-1772гг.) и т.д.

В 1892 году в Юго-Восточной Азии зародилась третья пандемия чумы. Выйдя за пределы континента через портовые города, она в короткие сроки охватила Европу, Африку, Австралию, Северную и Южную Америку. За 10 лет третья пандемия чумы унесла 12 миллионов человек.

В период борьбы с чумой в Москве в 1771-1772 гг. зародились и были осуществлены на практике новые *государственные методы по пресечению чумы*. Это:

- госпланирование, финансирование, контроль;
- ежедневный учет заболеваемости и смертности;
- методы санитарного просвещения (печатные листы, разъяснительная работа, финансовые поощрения);
- планомерная обработка города после эпидемии;
- издание фундаментального труда по диагностике чумы.

Данила Самойлович Самойлович (1742-1805гг.) – русский эпидемиолог,



один из величайших ученых мира (рис.79). Окончил Киевскую духовную академию, Московскую лекарскую школу, затем был вместе с другими врачами отправлен за границу для усовершенствования в науках, посетил Францию, Германию, Италию, Англию и Голландию. Являлся крупным специалистом по изучению чумы. Прославился и как крупный организатор

Рис. 79. Данила Самойлович Самойлович

по борьбе с чумными эпидемиями и как талантливый военный врач.

Его заслуги:

- разработал теоретические представления о распространенности чумы;
- впервые доказал заразительность ее через соприкосновение;
- участвовал в борьбе с эпидемиями чумы в России;
- испытывал на себе дезинфицирующие средства, доказал эффективность предлагаемой им защиты от чумы, многократно одевая на себя одежду больных чумой;
- впервые в мире предложил предохранительную прививку от чумы, используя для этого содержимое созревшего бубона больного чумой;
- дал подробное описание клинической картины чумы.

Изучение чумы, так же, как и других инфекционных заболеваний, было эмпирическим вплоть до второй половины XIX века, когда сформировалась новая наука – бактериология. Ее основоположником был Роберт Кох.

Открытие возбудителей ряда инфекционных заболеваний сделало возможным научно обоснованное их изучение и ликвидацию этих заболеваний в масштабах государств, регионов, континентов, а порой и всего земного шара.

Признанием заслуг ученых в этой области медицины является присуждение Нобелевской премии Р. Россу (1902г.) за работы по малярии, Р. Коху (1905г.) за исследования и открытия в области туберкулеза и открытие возбудителя туберкулеза, А. Лаврану (1907г.) за работы по изучению роли простейших, открытие возбудителя малярии, Н.И. Мечникову и П. Эрлиху (1908г.) за разработку теории иммунитета.

Гигиена и общественная медицина

Накопление санитарно-гигиенических знаний происходило с первобытного общества, но именно в эпоху Нового времени гигиена была выделена в самостоятельный предмет, что стало основанием рассматривать санитарию и гигиену как науки.

Гигиена (от греч. *hygienos* – здоровый) – наука о сохранении и улучшении здоровья. Как область эмпирических знаний она зародилась в глубокой древности и развивалась вместе с народным врачеванием.

Основной предпосылкой становления гигиены явился промышленный переворот и урбанизация. Ряд установленных гигиенических требований общественного порядка получил оформление в законодательных документах, в которых первоначально содержались указания запретительного или превентивного характера. Частые эпидемии вызывали необходимость государственных санитарных мер, а их проведение требовало научного обоснования. Развитие естествознания (физики, химии, физиологии, микробиологии и др.) способствовало становлению гигиены как самостоятельной научной дисциплины. Предприниматели, вынужденные проводить санитарные меры в целях самозащиты от эпидемий, искали научные обоснования этих мер. Это привело врачей к применению в области гигиены экспериментальных методов исследования. Широкое применение лабораторных методов естественных наук и изучение внешней среды изменило характер гигиены.

С середины XIX в. она стала именоваться экспериментальной гигиеной, выделившись, как отдельная отрасль медицинской науки и особый предмет преподавания при подготовке врачей.

Появление научных основ гигиены связывают с именем *Бернардино Рамаццини* (1633-1714гг.) – итальянского врача, основоположника профессиональной патологии и гигиены труда. Он написал научный труд «О болезни ремесленников» (1700г.), который был переведен на многие европейские языки и переиздавался более 25 раз. В нем описаны условия труда и заболевания работников более чем 60 профессий.

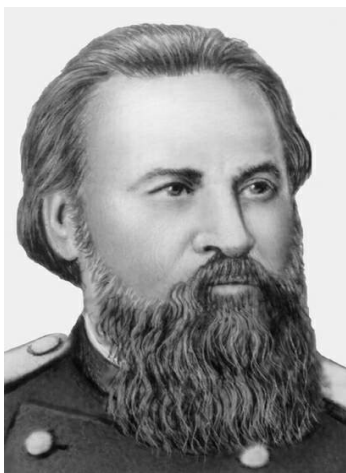
Важная веха в становлении гигиены – шеститомный труд Йогана Петера Франка (1745-1821гг.) «Система всеобщей медицинской полиции», вышедшей с 1799 по 1819 гг., в предисловии, к которому говорится: «Медицинская полиция – это наука о профилактике, знание, которое ставит своей задачей охранять человека от 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.

Основателем экспериментальной гигиены в Германии считается профессор Мюнхенского университета *Макс Петтенкофер (1818-1901гг.)*. Он разработал объективные методы исследования, по гигиенической оценке, воздуха, одежды и почвы, занимался гигиеной водоснабжения. Совместно с К. Фойтом изложил учение о питании и разработал первые гигиенические нормы питания. Придавал особое значение гигиене почвы, доказал важность ее осушения и проведения гигиенических мероприятий по удалению нечистот и оздоровлению населенных мест. Разработал и ввёл в практику метод определения углекислого газа в воздухе, предложив использовать его в качестве индикатора чистоты воздуха жилых и рабочих помещений, дал экспериментальное обоснование практическим санитарным мероприятиям.

В России становление научной гигиены проходило во второй половине XIX века. Первыми профессорами-гигиенистами в России были Ф.Ф. Эрисман и А.П. Доброславин, которые подчеркивали, что «помощь, оказываемая гигиеной, имеет общественный характер». Они были убеждены, что вопросы охраны здоровья населения возможно решить, только воздействуя на большие его группы.

Алексей Петрович Доброславин (1842-1889гг.) – выпускник Петербург-



ской медико-хирургической академии (1865г.) и основоположник экспериментальной гигиены в России (рис.80). Защитив диссертацию «Материалы к физиологии метаморфоза» (1869г.), он работал в области физиологии, химии и гигиены в Париже и Мюнхене (в лаборатории М. Петтенкофера и К. Фойта). В работе «Об оздоровлении городов» он отмечал, что

Рис.80. Алексей Петрович Доброславин

если бы взяли санитарные карты Парижа, Лондона, Франкфурта-на-Майне, то увидели бы распределение смертности, увеличивающиеся к окраинам города. Это являлось общей чертой урбанизации и индустриальной цивилизации. Он возглавил первую в России кафедру гигиены в Петербургской медико-хирургической академии, начал впервые читать курс гигиены (1871г.).

Его заслуги:

- внес значительный вклад в становление здравоохранения России и Санкт-Петербурга;
- создал экспериментальную лабораторию для научных исследований и практических занятий (1878г.);
- занимался изучением питания крестьян и малоимущих слоев населения;
- был инициатором и руководителем работ по оздоровлению населенных мест;
- принимал участие в благоустройстве Петербурга, стремился распространить этот опыт в других городах;
- автор проектов народной школы в городе и селе, указывал на особенности гигиены школьного процесса;
- автор первых в России учебников по гигиене, военной гигиене, общественного здравоохранения;
- участвовал в противоэпидемических мероприятиях в войсках в годы русско-турецкой войны (1877-1878гг.).
- основатель журнала «Здоровье»;
- был убежден в том, что гигиену и медицину необходимо разделить, а гигиенист не должен быть медиком.

Вторая кафедра гигиены была основана в 1882 году в Московском университете. Ее возглавил Ф. Ф. Эрисман.

Федор Федорович Эрисман (1842-1915гг.) – выдающийся гигиенист, швейцарец по происхождению, выпускник медицинского факультета Цюриха (рис.81). Эрисман Федор Федорович имел противоположную точку зрения: он полагал, что гигиена и медицина неразрывны, что гигиена опирается

на опыт фундаментальной и клинической медицины, а успех последней невозможен без широких гигиенических мероприятий. Ф. Ф. Эрисман в 1869 г. приехал в Россию, где первоначально работал в Петербурге как окулист.



Исследуя зрение у школьников, он установил влияние школьных условий на развитие близорукости, предложил особую школьную парту (парты Эрисмана). В 1872–1877 гг. он создал первое в России «Руководство по гигиене». Он уделял большое внимание школьной гигиене и гигиене жилищ, впервые опубликовал материалы о вопиющем антисанитарном состоянии подвальных жилищ и ночлежных домов Петербурга.

Рис.81. Федор Федорович Эрисман

Переехав в Москву, он работал в санитарной организации земства, являлся профессором гигиены медицинского факультета Московского университета.

Вместе с Е.М. Дементьевым и А.В. Погожевым он провел первое санитарное обследование Московской губернии, рассматривая условия быта рабочих, их семей, жилищ, питания, рабочего дня. Результаты этого исследования опубликованы в работе «Материалы по исследованию фабрик и заводов Московской губернии» (1890г.). Эта работа явилась началом большой научно-практической отрасли – гигиены труда. Был избран профессором Московского университета (1881г.) и создал кафедру гигиены в Московском университете (1882г.) – вторую в России (после Петербурга), а также школу российских ученых-гигиенистов.

Ф.Ф. Эрисман большое значение придавал статистическому методу в гигиенических исследованиях. Участвовал в создании клинического городка Московского университета и его гигиенического корпуса, что обеспечило их устройство в соответствии с самыми современными санитарными требованиями и достижениями больничной техники. Руководил разработкой проекта канализации и водоснабжения Москвы (Рублевского водопровода). В 1896 г.

он был уволен из Московского университета в связи с выступлениями студентов, вынужден был уехать из России на родину в Швейцарию.

Общественная (социальная) медицина (от лат. *Socialis* – общественный, товарищеский) – наука о сохранении здоровья населения, предупреждении и лечении болезней.

В разных странах термин «*общественная медицина*» понимается по-разному: от более общего представления о социальной медицине – науке о сохранении здоровья населения (в большинстве стран мира), до более конкретного определения общественной медицины как общественно-медицинской деятельности передовых медицинских работников и других слоев общества по улучшению медико-санитарного обслуживания населения.

Становление общественной (социальной) медицины как науки в различных странах мира проходило не одновременно – в те периоды истории каждой страны, когда в ней утверждалось капиталистическое производство и формировалось буржуазное общество.

В России общественно-медицинская деятельность зародилась в первой половине XIX столетия.

В Западной Европе в наиболее передовых в экономическом отношении странах (Нидерланды, Англия, Франция) капиталистические производственные отношения зародились в XVI в.

Первый анализ таблиц смертности в Лондоне за 1603-1653 гг. сделал *Джон Граунт (1620-1674гг.)* – торговец галантереей и учитель музыки, ставший одним из основоположников демографической статистики (от греч. *Demos* – народ и *grapho* – пишу; лат. *status* – состояние, положение).

В 1662 г. Джон Граунт опубликовал книгу «Естественные и политические наблюдения над записями умерших, главным образом по их отношению к управлению, религии, профессии, росту населения, воздуху, болезням и т.д. города Лондона». В короткие сроки она переиздавалась в пять раз. В своем труде он сделал попытку установить статистические закономерности смертности населения в связи с возрастом, полом, образом жизни и некоторыми

заболеваниями. Он показал также, что смертность в Лондоне превышает рождаемость, и что рост населения города обеспечивается за счет притока сельского населения. После издания книги он был избран членом Королевского научного общества.

Первоначально демографическая статистика называлась политической арифметикой. Этот термин ввел *Уильям Петти (1623-1687гг.)* – английский врач, он интересовался количеством врачей, числом больниц и их состоянием, влиянием эпидемий на сокращение численности населения, а также пытался определить зависимость заболеваемости и смертности работающих от их профессиональных занятий. Основными его трудами стали «Замечания относительно Дублинских бюллетеней смертности» (1666г.), «Политическая арифметика» (1683г.).

В России первые попытки учета численности мужского населения были предприняты при Петре I и связаны с призывом на военную службу.

Развитие стоматологии в России

Стоматология (от греч. stoma – рот) – учение о болезнях органов полости рта и челюстно-лицевой области, методах их диагностики, лечения и профилактики.

В стоматологии различают: хирургическую стоматологию, ортопедическую, терапевтическую и стоматологию детского возраста.

Начиная с 1654 года в России (когда в Московском государстве была открыта первая лекарская школа) будущим лекарям стали преподавать и навыки зубо врачевания. Это было связано с тем, что значительная часть лекарей направлялась на службу в армию, где требовались знания по оперативному зубо врачеванию и по борьбе с цингой. В качестве противоцинготных средств в военных гарнизонах всем чинам раздавались солод, пиво, винный уксус, сбитень.

Впервые право заниматься зубо врачеванием в России получил француз Ф. Дюбрель в 1710 году, в том же году в России было введено звание зубного врача. Навыки зубо врачевания стали преподаваться в курсе хирургии. Как

самостоятельная область медицины зубопротезирование выделилось лишь в конце XVII-начале XVIII веков. В значительной степени этому способствовала деятельность французского хирурга *П. Фошара (1678-1761гг.)*, прошел путь от цирюльника до хирурга. Он описал около 130 заболеваний зубов и болезней ротовой полости, изучал причины их возникновения и течения. На основе своих исследований составил одну из первых классификаций болезней зубов. Его труд «Зубная хирургия или лечение зубов» явился первым руководством по зубопротезированию. *П. Фошар* внес существенный вклад в зубопротезирование, усовершенствовал небные obturatory, применил колпачки из золота и фарфоровое покрытие для искусственных зубов. Ему принадлежит идея использования специальных пружин для удержания во рту полных съемных зубных протезов. Занимался исправлением дефектов неправильного роста зубов и челюстей и по праву считается основателем ортодонтии (orthodontia; от греч. orthos – прямой и odontos – зуб) – раздела стоматологии, посвященного профилактике и лечению зубочелюстных аномалий при помощи ортопедических средств.

В России конца XVIII – начала XIX в. болезни зубов и их лечение освещались в руководствах по хирургии. Так, в «Искусстве повивания, или науке о бабичьем деле» (1784-1786гг.) *Н. М. Максимович-Амбодик* описал болезни полости рта в период беременности (пульпиты, заболевания десен, молочницу, т. е. стоматит), дефекты уздечки языка; предложил хирургическое лечение заячьей губы. *П.А. Загорский* в «Сокращенной анатомии...» (1802г.) подробно изложил основы анатомии челюстно-лицевой области. *И. Ф. Буш* в «Руководстве к преподаванию хирургии» (1807-1808гг.) представил основы терапевтической и хирургической стоматологии, зубопротезной помощи и профилактики заболеваний зубов.

Хирурги России внесли значительный вклад в развитие хирургической стоматологии. *И. В. Буяльский* впервые ввел операцию резекции верхней челюсти по поводу новообразования, успешно проводил пластические операции (восстановление нижней губы из кожи подбородка), разрабатывал новый

стоматологический инструментарий. Большое количество стоматологических операций произвел Н.И. Пирогов. Он разработал методы пластических операций на лице (ринопластика), изготовил наборы хирургических инструментов, в которые входили и зубоврачебные.

В первой половине XIX в. на русском языке стали издаваться переводные и оригинальные работы по стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

В 1829 г. вышла в свет «Дантистика или зубное искусство» А.М. Соболева, которая явилась энциклопедией новейших для того времени знаний в области зубоврачевания (терапевтической и хирургической стоматологии, ортопедии и ортодонтии, профилактики заболеваний зубов). Вторая часть этой книги посвящена профилактическим мероприятиям и рекомендациям по уходу за детьми разного возраста, направленным на укрепление здоровья детей в целом и зубочелюстной системы в частности.

В первой половине XIX в. зубоврачеванием занимались главным образом лекари, которые имели право лечить все болезни и производить все операции без исключения. Специализация в области зубоврачевания была редким явлением. Так, в 1908 г. в России числилось всего лишь 18 зубных врачей, большинство из них были иностранцами, часто не имевшими ни общего медицинского, ни зубоврачебного образования.

Дальнейшее развитие стоматологии тесно связано с разработкой новых методов и приборов зубоврачевания:

- изготовление искусственных золотых коронок (1756г.);
- пломбирование зубов серебряной амальгамой (1819г.) и специальными цементами (1858г.);
- применение мышьяковистой кислоты (1836г.);
- изобретение зубных щипцов современного вида (1840г.) и ножной бормашины (1870г.);
- открытие наркоза (1846г.);
- введение обезболивания в стоматологию и челюстно-лицевую хирургию.

С 1838 года зубных врачей стали называть дантистами. Право на самостоятельную зубоврачебную практику они получали после сдачи специальных экзаменов в медико-хирургической академии и на медицинском факультете университета (по анатомии челюстно-лицевой области, болезням зубов, десен и лекарственным веществам, применяемым в зубоврачебной практике). Кроме того, необходимо было сделать несколько зубных операций и продемонстрировать умение вставлять искусственные зубы.

В первой половине XIX в. в Санкт-Петербурге выдержали экзамены и получили право на зубоврачебную практику 54 лекаря, из них одна женщина – Мария Назон, полька по происхождению. В этот период зубоврачебную помощь широким слоям населения по-прежнему оказывали лекари, подлекари, лекарские помощники, фельдшеры и цирюльники. Зубные врачи обслуживали высшие слои общества, служили в высших учебных заведениях и в основном занимались протезированием зубов.

В середине XIX в. в обучении зубоврачеванию произошли существенные перемены. На смену широко распространенной практике подготовки дантистов путем ученичества пришла система обучения в специальных зубоврачебных школах. Первая такая школа была открыта в Балтиморе (США) в 1840 г. Позднее зубоврачебные школы возникли в Англии (1857г.) Франции (1880г.), России (1881г.), Швейцарии (1881г.), Германии (1884г.) и других странах.

В 1881 г. в Санкт-Петербурге Ф.И. Важинский открывает первую в России частную зубоврачебную школу. Сначала в школу принимались лица, окончившие 4 класса гимназии, затем требования стали возрастать и уже с 1891 г. принимались лица, имевшие образование не менее 6 классов среднего учебного заведения. Обучение продолжалось 2,5 года. Окончившие школу могли держать экзамен в военно-медицинской академии или на медицинском факультете университета и получать звание зубного врача с правом выписывания лекарства. В связи с этим зубоврачебные школы открывались только в университетских городах. В Москве первая зубоврачебная школа была орга-

низована в 1882 г. И.М. Коварским. В 1898 г. в России функционировало девять зубоврачебных школ. В последующие годы количество зубоврачебных школ увеличивались.

Преподавание в зубоврачебных школах велось на широкой научной основе с обязательным изучением анатомии, химии, физики, физиологии, гистологии, общей хирургии, фармакологии. Специальные дисциплины преподавались по учебнику И.И. Хрущева «Полный зубоврачебный курс» (1886г.), в котором с глубоким знанием теории и практики были изложены все разделы стоматологии.

В 1891г. был издан закон «О преобразовании обучения зубоврачебному искусству». Он устанавливал два звания для специалистов по зубоврачеванию: «дантист» и «зубной врач». Звание «дантист» присваивалось обучавшимся путем ученичества в частных кабинетах (которое существовало в течение всего XIX столетия), звание «зубной врач» – обучавшимся в частных зубоврачебных школах. Специальных учебных заведений для подготовки зубных техников еще не было. Их продолжали причислять к ювелирному цеху.

С 1885 г. на медицинском факультете Московского университета по инициативе Н.В. Склифосовского была создана первая доцентура по одонтологии. В Санкт-Петербурге первая доцентура по зубным болезням была открыта в 1892 г. в Военно-медицинской академии. В том же году в Санкт-Петербурге была организована первая в России самостоятельная кафедра одонтологии; ее основатель А.К. Лимберг начал читать самостоятельный курс лекций, по одонтологии в Клиническом институте усовершенствования врачей.

Несмотря на расширение подготовки зубоврачебных кадров, обеспеченность населения стоматологической помощью оставалась низкой. Так, в 1902 г. при общей численности населения России 140 млн. человек в стране был 221 специалист по зубоврачеванию, т. е. один врач приходился на 60 тыс. человек.

Развитию российской стоматологии в немалой степени способствовала деятельность научно-практических зубоврачебных обществ. «Первое общество дантистов в России» образовалось в Санкт-Петербурге в 1883 г. (основатель – Ф.И. Важинский). В том же году было создано «Санкт-Петербургское общество дантистов и врачей, занимавшихся зубоврачеванием» (основатель – А.К. Лимберг); позднее оно назывался «Санкт-Петербургским зубоврачебным обществом». В 1891 г. возникло «Московское одонтологическое общество». В него входили М.М. Чемоданов, Г.И. Вильга, И.М. Коварский, П.Г. Дауге. Научные зубоврачебные общества создавались в Киеве, Одессе, Тифлисе, других городах страны. Они сплачивали вокруг себя врачей-стоматологов, способствовали прогрессу науки, организовывали и проводили научные съезды зубных врачей (первый состоялся в 1896 г. в Нижнем Новгороде). В 1899 г. было создано «Российское одонтологическое общество».

Первые научные стоматологические общества повлияли на развитие стоматологии в России. Они сплачивали кадры стоматологов, организовывали и проводили научные зубоврачебные съезды, способствовали прогрессу научной стоматологии. Кроме научных, существовали и профессиональные общества, которые объединяли зубных врачей и дантистов. В 1899 г. было организовано «Российское одонтологическое общество».

Исключительно большое значение в формировании стоматологической науки имел первый русский одонтологический периодический печатный орган «Зубоврачебный вестник» (1885г.), основателем которого был дантист А.П. Сеницин. Создание журнала явилось поворотным моментом в истории развития стоматологии в России. «Зубоврачебный вестник» стал своеобразным организационным центром, вокруг которого объединилось большое количество зубных врачей, работавших на периферии. Наряду с этим, журнал способствовал подготовке и организации одонтологических съездов. Видную роль сыграл журнал в деле научной пропаганды, отображая развитие научного зубоврачевания и зубоврачебного дела в России. «Зубоврачебный вестник» существовал до 1917 г. Кроме того, в Москве с 1899 по 1915 гг. выхо-

дил журнал «Одونتологическое обозрение», во главе которого находились И.М. Коварский и Г.А. Ефрон, а в Санкт-Петербурге в 1906 г. А.В. Фишер издавал журнал «Зубоврачебное дело».

Тестовые задания по теме:

Выберите один правильный ответ

1. Основоположник Московской терапевтической школы в первой половине XIX века:

- А. Загорский;
- Б. Мухин;
- В. Мудров;
- Г. Пирогов.

2. Определите вклад Герман Бурхааве в развитие терапии:

- А. применил эфирное обезболивание в полевых условиях;
- Б. разделил болезни на острые и хронические;
- В. использовал лупу для анатомических исследований;
- Г. способствовал развитию нозологического направления в медицине.

3. Первый русский профессор медицинского факультета Московского университета:

- А. Зыбелин;
- Б. Филомафитский;
- В. Эразмус;
- Г. Дядьковский.

4. Разделение хирургии на «чистую» и «гнойную» ввел:

- А. Буяльский;
- Б. Пирогов;
- В. Иноземцев;
- Г. Буш.

5. Впервые при оказании помощи раненым на поле боя эфирный наркоз применил:

- А. Пеан;

Б. Пирогов;

В. Бильрот;

Г. Кохер.

6. Московский университет в 1791 году получил право:

А. открыть медицинский факультет;

Б. присуждать степени доктора медицины;

В. не подчиняться медицинской коллегии;

Г. на введение телесных наказаний.

7. Назовите автора метода перкуссии (выстукивания):

А. Ауэнбруггер;

Б. Корвизар;

В. Лаэннек;

Г. Боткин.

8. Первая детская больница в Европе была открыта в:

А. Германии;

Б. Франции;

В. России;

Г. Париже.

9. Первая детская больница в России была открыта в:

А. Москве;

Б. Санкт-Петербурге;

В. Киеве;

Г. Казани.

10. Назовите основоположника научной педиатрии в России:

А. Тур;

Б. Филатов;

В. Бурденко;

Г. Пирогов.

11. Степан Фомич Хотовицкий – основоположник:

А. военно-полевой хирургии;

- Б. научного направления в психиатрии;
- В. научной школы офтальмологов в России;
- Г. научной педиатрии в России.

12. Определите вклад И.Ф. Буша в развитие хирургии:

- А. участвовал в войне со Швецией;
- Б. открыл первую в Европе медицинскую хирургическую школу;
- В. создал труды «описание хирургических операций»;
- Г. впервые применил гипс для лечения переломов.

13. В каком веке эпидемиология сформировалась как наука?

- А. вторая половина XVII в.;
- Б. первая половина XVIII в.;
- В. вторая половина XIX в.;
- Г. первая половина XX в.

14. С какого восточного государства в 1817 г. В Европу впервые была завезена холера?

- А. Греция;
- Б. Индия;
- В. Китай;
- Г. Египет.

15. Определите вклад российского ученого Д. С. Самойловича в развитие эпидемиологии:

- А. участвовал в борьбе с девятью эпидемиями чумы в России;
- Б. разделил болезни на острые и хронические;
- В. описал скарлатину, ревматическую хорею, коклюш, краснуху и др.;
- Г. установил водный путь заражения при холере.

16. Кто является основоположником профессиональной патологии и гигиены труда как отрасли научной медицины:

- А. Рамаццини;
- Б. Везалий;
- В. Эрисман;

Г. Бурхаве.

17. Назовите основные достижения английского врача Т. Сиденгама:

- А. описал скарлатину, ревматическую хорею, коклюш, краснуху и др.;
- Б. указал на необходимость изучения действия лекарственных средств на животных;
- В. проводил хирургические операции с применением эфирного наркоза;
- Г. создал труд «врачебное веществословие, или описание целительных растений».

18. Определите вклад французского ученого Ж. Ларрея в развитие хирургии:

- А. внес вклад в развитие техники операций на органах брюшной полости;
- Б. впервые в мире удалил часть желудка, пораженную злокачественной опухолью;
- В. впервые создал передвижное медицинское подразделение для вывоза раненых с поля боя «летучий полевой госпиталь»;
- Г. применял хлороформный наркоз и крахмальную повязку при переломах.

19. Определите вклад французского ученого Ж. Пеана в развитие хирургии:

- А. провел первую успешную резекцию желудка;
- Б. одним из первых успешно осуществил овариотомию;
- В. внес вклад в разработку проблем антисептики и асептики;
- Г. впервые осуществил резекцию пищевода.

20. Определите вклад германского ученого Т. Бильрота в развитие хирургии:

- А. внес вклад в развитие травматологии и военно-полевой хирургии;
- Б. разработал методику удаления кист яичника;
- В. внес вклад в разработку проблем антисептики и асептики;
- Г. разработал разные способы резекции желудка.

21. В каком веке гигиена стала самостоятельной научной дисциплиной?

- А. вторая половина XVIII в.;

Б. первая половина XIX в.;

В. вторая половина XIX в.;

Г. первая половина XX в.

22. Определите достижения русского ученого-гигиениста А. П. Доброславина:

А. являлся профессором гигиены медицинского факультета Московского университета;

Б. установил влияние школьных условий на развитие близорукости;

В. возглавил кафедру гигиены в Петербургской медико-хирургической академии;

Г. организовал первую в российской империи антирабическую станцию.

23. Назовите основные достижения русского ученого-гигиениста Ф. Ф. Эрисмана:

А. создал экспериментальную лабораторию для научных исследований и практических занятий;

Б. участвовал в противоэпидемических мероприятиях в войсках в годы русско-турецкой войны;

В. создал «русское общество охранения народного здоровья»;

Г. проводил санитарно-гигиенические обследования фабрик и заводов.

24. Назовите основные достижения английского ученого Д. Граунта:

А. проводил санитарно-гигиенические обследования фабрик и заводов;

Б. создал труд «Замечания относительно Дублинских бюллетеней смертности»;

В. является автором труда «Политическая арифметика»;

Г. один из основоположников демографической статистики.

25. Что означает в современном понимании термин «политическая арифметика», введенный У. Петти?

А. демографическая статистика;

Б. медицинская кибернетика;

В. судебная медицина;

Г. общественное здоровье.

Тема №9

МЕДИЦИНА СОВРЕМЕННОЙ ИСТОРИИ (ПОСЛЕ 1918 ГОДА)

Цель темы:

Студент должен *знать*:

- основные достижения медицины современной истории, вклад выдающихся ученых мира;
- развитие медицины и здравоохранения в странах зарубежья и СССР;
- основные этапы становления и развития советской системы здравоохранения, принципы советской медицины;
- Международное сотрудничество в области медицины и здравоохранения;
- Нобелевские лауреаты в области медицины и физиологии.

Студент должен *уметь*:

- характеризовать научно-технические достижения Новейшего времени и базирующиеся на них достижения в области биологии и медицины;
- интерпретировать формы международного сотрудничества в области медицины и здравоохранения на современном этапе;
- определить вклад нобелевских лауреатов XX века в развитие медицинской науки.
- грамотно излагать изученный материал, применять полученные знания в ходе ведения дискуссии по вопросам истории современной медицины.

План изучения темы

Разбор темы по контрольным вопросам

1. Развитие медицины в странах зарубежья и СССР.
 - Успехи медико-биологических наук и клинических дисциплин.
 - Развитие гигиены и общественного здравоохранения.

2. Развитие медицины и здравоохранения в России и СССР.
 - Создание народного комиссариата здравоохранения СССР.
 - Принципы советского здравоохранения.
 - Научные медицинские школы.
 - Борьба с эпидемиями. Ликвидация особо опасных инфекций.
 - Медицина в годы Великой Отечественной войны.
3. Международные организации.
 - Международный комитет Красного Креста и Красного Полумесяца.
 - Лига Обществ Красного Креста. ВОЗ.
 - Движение «Врачи мира за предотвращение ядерной войны».
4. Нобелевские премии в области медицины и физиологии и смежных с ними наук.
 - Нобелевские лауреаты в области медицины и физиологии.

Самостоятельная работа студентов

- Обсуждение докладов

Содержание темы

Историческим рубежом между новым временем и современной историей считается 1918 год – год окончания первой мировой войны, а в России октябрь 1917 года (победа Великой Октябрьской революции). Современная история – самый короткий период в истории человечества. Однако достижения этого периода во всех сферах общественной деятельности (в том числе и в медицине) во многом превосходят созданное человеческим разумом в течение многих предшествующих столетий.

Источники, по которым изучается развитие медицины в Новейшее время, представлены трудами врачей-ученых, архивными документами (законодательными актами, статистическими отчетами и др.), мемуарами и воспоминаниями, публикациями в периодических изданиях, фото- и кинодокументами, аудиозаписями, предметами медицинского назначения и т.п.

В XX веке наступили коренные изменения в развитии, характере и соотношении научных знаний. Если в XVI-XVIII веке лидерами естествознания

были механика и математика, то в XIX веке стали лидировать химия, физика, биология, а в XX веке – молекулярная биология и ядерная физика; физические методы исследования стали использоваться во всех естественных науках и медицине, способствуя их бурному развитию.

Развитие микробиологии создало основу для разработки новых средств и способов предупреждения и лечения инфекционных заболеваний. Были разработаны и широко вошли в практику медицины биологические методы лечения и профилактики инфекций (сыворотки, вакцины и другие препараты бактериального происхождения). Возникает новая наука – *иммунология* отрасль знаний о специфических защитных реакциях организма, их природе, закономерностях и практическом применении.

В начале XX века стали проводиться исследования по изучению *паразитарных заболеваний*. Были открыты многие возбудители: амёбной дизентерии, малярии, желтой лихорадки, лейшманиозов, сифилиса. Особое развитие получила *гельминтология* – наука о гельминтах, паразитирующих у человека.

В XX веке возникло учение о витаминах - витаминология. Учение о витаминах внесло большие изменения в представления о ценности различных пищевых продуктов и о роли витаминов в сопротивляемости к инфекционным заболеваниям и в обмене веществ в организме. Были разработаны также и методы получения синтетических витаминов.

Развитие медицины в странах зарубежья и СССР

Медико-биологические науки, клиническая медицина, гигиена и практическое здравоохранение получили новые черты. Американский физиолог У.Б. Кеннон открыл гомеостаз (постоянство внутренней среды организма), установил, что при эмоциональных состояниях происходит усиленное выделение надпочечниками адреналина в кровь.

Большим событием в медицине XX века было открытие гормонов. Первым изучать действие желез внутренней секреции начал французский физиолог Ш. Броун-Секар. В результате проведенных им исследователей бы-

ли открыты гормоны гипофиза, паращитовидных желез, поджелудочной, щитовидной железы и других органов.

Термин «гормоны» был введен английским физиологом Э. Старлингом, который в 1905 г. детально изучил механизм секреции поджелудочной железы. В 1921 г., канадским ученым Ф. Бантингом был открыт гормон поджелудочной железы – инсулин, который оказался эффективным препаратом для лечения сахарного диабета.

XX век ознаменовался также открытием большого числа неизвестных ранее химических лекарственных препаратов.

Английский микробиолог А. Флеминг в 1922 году открыл антибактериальный фермент лизоцим, а в 1929 году установил, что один из видов плесневого грибка рода *Penicillium* выделяет антибактериальное вещество – пенициллин, обладающее свойством останавливать развитие патогенных микроорганизмов, а в 1940 г. ученые из Оксфорда Флори и Чейн разработали методику получения стабильного пенициллина и наладили его промышленное производство. В России пенициллин независимо от английских и американских ученых получила З.В. Ермольева.

С этого открытия началась эра антибиотиков. После того, как в 1942 г. пенициллин впервые был с успехом применен в клинической практике, интерес к антибиотикам пробудился во всем мире.

В 1943 г. американский ученый С.Я. Ваксман получил стрептомицин, который оказался чрезвычайно эффективным средством для лечения туберкулеза.

С первой половины XX века в крупном масштабе началось производство и применение химических медикаментов, действующих на патогенные микроорганизмы.

Первые опыты в этом направлении были сделаны Д.Л. Романовским в России и П. Эрлихом в Германии в 1891 г. при лечении малярии. Эрлих в сотрудничестве с японским ученым Хатой доказал возможность синтеза по заданному плану препаратов, способных воздействовать на возбудителей забо-

леваний, и тем самым заложил основы нового раздела фармакологии - химиотерапии.

В 40-х годах XX века были созданы препараты для лечения злокачественных новообразований, сульфаниламиды (стрептоцид) и другие химиопрепараты.

В 1932-1934 годах Г. Кребс создал теорию цикла мочевинообразования (цикл Кребса). В 1937 году создал теорию лимоннокислого цикла клеточного дыхания.

В 1921 г. французские ученые А. Кальметт и Герен впервые создали ослабленную живую противотуберкулезную вакцину (вакцина БЦЖ). Советские исследователи продолжили изучение этой вакцины и с 1926 г. стали применять ее на практике.

В 1923 г. французский микробиолог Г. Рамон впервые предложил использовать анатоксин для предупредительной вакцинации против дифтерии.

С этого времени вакцинация ослабленными или убитыми культурами возбудителей получила широкое распространение и профилактические прививки стали применяться против многих инфекционных заболеваний (брюшного тифа, холеры, паратифов, туберкулеза, столбняка, дифтерии).

Английский вирусолог К. Эндрюс в 1933 году вместе с другими учеными открыл возбудителя гриппа.

Супруги Ф. Жолио-Кюри и И. Жолио-Кюри в 1934 году открыли явление искусственной радиоактивности, которое применяется в биологии и медицине для экспериментальных исследований, диагностики и лечения.

Развитие клинических дисциплин

Большим достижением медицины XX века было введение в клинику новых научно обоснованных, объективных методов исследования больных.

Еще в 1905 г. русский врач Н.С. Коротков предложил для исследования кровяного давления аппарат, в котором применялась аускультация артерии при помощи особого усовершенствованного стетоскопа.

Функциональная диагностика сердца получила новые приборы для исследований: электрокардиограф, изобретенный в 1903 г. и усовершенствованный голландцем Эйнтховеном; энцефалограф (прибор, регистрирующий биотоки мозга), изобретенный немецким ученым Г. Бергером и введенный в практику в 1929 г.

Широкое применение получили такие методы исследования, как биопсия для диагностики рака, люмбальная пункция для исследования спинномозговой жидкости, грудной прокол для взятия костного мозга.

В 1900 г. австрийским ученым Карлом Ландштейнером были открыты группы крови, за что он был удостоен Нобелевской премии.

Финский ученый А. Ильппе изучил физиологические особенности недоношенных детей, течение заболеваемости у детей и меры по их предупреждению.

Существенных результатов добилась в XX веке офтальмология. Наиболее выдающимся достижением следует признать эффективную операцию против отслойки сетчатки. В 1922 г. Гульштранд определил локализацию дефекта сетчатки и восстановил ее.

Были созданы мощные рентгеновские аппараты, которые использовались не только для диагностики, но и для лечения глубоко расположенных злокачественных новообразований.

Был введен метод массовых рентгенологических обследований населения для выявления больных туберкулезом (флюорография).

Больших успехов в XX веке достигла *хирургия*. Возможности, открывшиеся в результате введения наркоза, асептики и антисептики, а также применения искусственного обескровливания, позволили проникнуть во многие, ранее недоступные, области человеческого тела.

Хирургия разделилась на множество специальностей - травматологию, ортопедию, нейрохирургию, хирургию легких и сердца.

В связи с развитием хирургии получило дальнейшее развитие изучение анестезирующих веществ и способов их применения. Так, незадолго до 2-й

мировой войны, возникла новая отрасль медицины – анестезиология. Были созданы новые наркотизирующие вещества. Еще с 80-х годов XIX века с открытием обезболивающих свойств кокаина стала применяться местная анестезия, предложенная в 1892 г. немецким врачом К.Л. Шлейхом. Ввиду токсичности кокаина его впоследствии заменили синтетическим препаратом – новокаином и его аналогами. Известный хирург А.В. Вишневский предложил метод анестезии слабым раствором новокаина, известный под названием «ползучий инфильтрат».

После открытия наркоза и разработки методов асептики и антисептики практическая хирургия за несколько десятилетий достигла таких успехов, каких не знала за всю свою предыдущую многовековую историю. Расширились возможности оперативных вмешательств, широкое развитие получила полостная хирургия.

Американский клиницист Р. Бинг изучил физиологию и патологию миокарда, патогенез гипертонической болезни, произвел катетеризацию коронарного синуса.

Румынский хирург Н. Хартоломей провел экспериментальные работы в области трансплантации органов.

Пересадку сердца от трупа человека осуществил южноафриканский хирург Х. Бернар.

В настоящее время широко применяются пересадки отдельных органов, сегментов конечностей, операции на эндокринных железах. В развитии этого направления особую роль сыграл виднейший французский хирург Р. Лериш.

На пороге XXI века в хирургии стали применять операции с помощью роботов. Хирург получил возможность из Москвы руководить операцией в Нью-Йорке.

Существенных результатов добилась в XX веке офтальмология. Наиболее выдающимся достижением следует признать эффективную опера-

цию против отслойки сетчатки. В 1922 г. Гульшtrand определил локализацию дефекта сетчатки и восстановил ее.

Клинические наблюдения доктора Федорова из России одного из случаев травмы глаза в 1970-х годах привели к практическому применению рефракционной хирургии посредством кератотомии.

В 1985 году немецкие офтальмологи применили лазер и вернули полноценное здоровье первым пациентам. Результаты коррекции превзошли ожидания, это был настоящий прорыв в офтальмологии. Данная методика позволила восстанавливать 100%-ное зрение подавляющему большинству пациентов. С конца 80-х годов лазерная коррекция становится самым эффективным и безопасным методом восстановления зрения.

Одним из крупнейших достижений XX века явилось обоснование и развитие теории наследственности и возникновение, в связи с этим нового направления в медицине – генетики.

В 1978 году в Англии родилась Луиза Браун – первая девочка, которая появилась на свет благодаря методу ЭКО. Многие женщины, считавшиеся раньше бесплодными, получили возможность иметь детей. В 1981 году было получено три клонированных эмбриона человека, но ученые приостановили эксперимент. В 1997 году родилась знаменитая овечка Долли. В 1998 году физик из Чикаго объявил о создании лаборатории по клонированию людей. На пороге XXI века люди поняли, что возможно получение точной копии человека, и впервые оценили угрозу потери уникальности человеческой личности.

В XX веке наука была потрясена открытием генетического кода. Родилась геномика – наука, изучающая геном (не один ген, а целый комплекс генов). Расшифрован геном первого многоклеточного животного, обитающего в почве микроскопического червячка длиной всего около 1 мм. В медицинских лабораториях мира полным ходом началась расшифровка генома человека, это значит, что в скором времени ученые смогут раскрыть все тайны человеческого организма.

Развитие гигиены и общественного здравоохранения

В конце XIX века в развитых капиталистических странах сложились благоприятные условия для развития гигиены, формирования отдельных звеньев здравоохранения. Была создана Комиссия гигиены лиги наций, которая осуществляла сбор и публикацию сведений о заболеваемости и демографических процессах, научную разработку вопросов гигиены, консультативную помощь национальным органам здравоохранения.

Развивалась медицинская статистика. В 1906 году появился первый труд «Учебник по медицинской статистике» Ф. Принцинга. Немецкий специалист санитарной статистики Э. Ресле занимался вопросами естественного движения населения, в том числе и детского.

Деятель общественного здравоохранения Норвегии К. Эвенг посвятил свои научные работы вопросам социальной гигиены, организации здравоохранения и профессиональным болезням.

Развитие медицины и здравоохранения в России и СССР

Начало периода Новейшей истории в России было ознаменовано революцией и установлением в государстве советской власти. Захват власти большевиками спровоцировал гражданскую братоубийственную войну. В боях, от эпидемий и голода погибло более 8 млн человек.

В первые годы Советской власти в России свирепствовали эпидемии сыпного тифа, холеры, брюшного тифа и других инфекционных заболеваний. Ситуация усугубилась повсеместной нехваткой квалифицированных кадров, оборудования и медицинской техники, медикаментов. Гражданская война принесла с собой разруху в промышленности и сельском хозяйстве. В стране начался голод. Города и сельская местность буквально «зарастали грязью», а это уже служило угрозой эпидемий. Смертность по сравнению с довоенными годами возросла в 3 раза, рождаемость сократилась вдвое.

Только организованная система здравоохранения могла спасти страну от вымирания, помочь в борьбе с болезнями и эпидемиями. Для создания развитой структуры, которая могла бы эффективно обслуживать все слои населения, необходимо было соединить все виды ведомственной медицины под единым государственным контролем: земскую, городскую, страховую, железнодорожную и другие формы.

Первоочередной задачей правительства была борьба с эпидемиями.

Организаторами медицинской помощи в Москве были М.В. Владимирский, З.М. Соловьев, И.А. Семашко, В.А. Обух, Л.С. Боголепова и другие.

Первые декреты Советской власти в области здравоохранения, изданные Советом народных комиссаров:

- «О восьмичасовом рабочем дне»;
- «О бесплатной передаче больничным кассам всех лечебных учреждений, предприятий»;
- «О страховании на случай болезни»;
- «Об отмене платы за оказание медицинской помощи» и другие.

Лениным было подписано свыше 100 декретов и постановлений молодого советского здравоохранения.

После октябрьской революции изменилась структура управления медицинской службой в Петрограде и других городах. Этапы становления системы управления здравоохранением в РСФСР:

26 октября 1917 года создан первый в России медико-санитарный отдел. Создан он был при Военно-революционном комитете Петроградского Совета рабочих и солдатских депутатов, возглавил его М.И. Барсуков.

Главной задачей отдела было объединение и привлечение к работе всех врачей, признавших новую власть; также было необходимо в корне изменить медико-санитарное дело в стране и организовать квалифицированную помощь рабочим на предприятиях и солдатам в действующих войсках, а также находящимся в запасе.

С ноября 1917 года на местах также стали создавать медико-санитарные отделы и врачебные коллегии. Задачи, стоявшие перед последними, носили общественный характер, поэтому 24 января 1918 г. Совет народных комиссаров подписал декрет о создании Совета врачебных коллегий. Этот совет стал высшим по значимости медицинским органом рабочего и крестьянского правительства. Главой органа стал А.Н. Винокуров.

Чтобы народ знал об активной работе Совета, 15 мая 1918 г. при Совете народных комиссаров РСФСР был выпущен первый номер «Известий советской медицины». Это была первая российская медицинская общедоступная газета, которая затем выходила регулярно.

16-19 июня 1918 г. был проведен Всероссийский съезд представителей медико-санитарных отделов Советов. Результатом работы съезда стало принятие решения о создании Народного комиссариата здравоохранения.

11 июля Совет народных комиссаров подписал декрет «Об учреждении Народного комиссариата здравоохранения». Народным комиссаром здравоохранения назначили Н.А. Семашко, а его заместителем стал З.П. Соловьев.

Николай Александрович Семашко (1874-1949 гг.). Он внес огромный вклад в развитие не только советской, но и мировой медицины (рис.82). Он принимал участие в медицинском обустройстве страны с момента возникно-



вания идеи о создании государственной системы здравоохранения.

Его заслуги:

- возглавлял Наркомздрав 1918-1930 гг.;
- принимал участие и в разработке противоэпидемических мер;

Рис.82. Семашко Николай Александрович

- В 1922 году открыл первую в стране кафедру социальной гигиены на медицинском факультете МГУ и заведовал этой кафедрой на протяжении 27 лет;
- был инициатором и главным редактором БМЭ (1927-1936 гг.);
- в течение десяти лет (1927-1937 гг.) возглавлял детскую комиссию Всероссийского центрального исполнительного комитета (ВЦИК);
- после ВОВ по его инициативе началось изучение санитарных последствий войны;
- участвовал в создании Академии медицинских наук СССР (1944 г.), стал одним из первых ее академиков;
- при нем стало интенсивно развиваться санитарно-курортное дело, преобразовалась система высшего медицинского образования;
- создал институт организации здравоохранения и истории медицины АМН СССР (ныне ВНИИ социальной гигиены, экономики и управления здравоохранением имени Семашко РАМН), директором которого он был в 1947-1949 годах.

Научное наследие Н.А. Семашко – более 250 научных работ по организационным и теоретическим вопросам здравоохранения.

Создание Народного комиссариата здравоохранения СССР

В июле 1936 году постановлением ЦИК и Совета народных комиссаров СССР был создан Народный комиссариат здравоохранения СССР. Первым



его главой был Григорий Наумович Каминский.

Григорий Наумович Каминский (1895-1938гг.) (рис.83) до того, как был назначен первым наркомом здравоохранения СССР, 2 года занимал пост наркома здравоохранения РСФСР (1934-1935 гг.) и СССР (1935-1937 гг.). Он был организатором Всесоюзной государственной санитарной инспекции, в 1935 г. по его

Рис.83. Каминский Григорий Наумович

разработкам была принята программа по улучшению медицинского обеспечения и обслуживания города и сельского населения. Он способствовал переводу химико-фармацевтической промышленности в ведомство наркомздрава РСФСР. В 1937 г. он был арестован и расстрелян, после того как выступил на Пленуме ЦК ВКП(б) с осуждающей речью в адрес политики репрессий. Позже, в 1955 году он был посмертно реабилитирован.

Его заслуги:

- проявлял особую заботу об ученых, о развитии НИИ, высшего и среднего медицинского образования;
- участвовал в строительстве и становлении ВИЭМ (всесоюзный институт экспериментальной медицины) в Москве и Ленинграде;
- внес свой вклад в установление международного сотрудничества в области науки.

Принципы советского здравоохранения

Становление здравоохранения в РСФСР и СССР в первые годы Советской власти проходило на основе четырех организационных принципов:

- государственный характер;
- профилактическое направление;
- участие населения в здравоохранении;
- единство медицинской науки и практики.

Государственный характер – основной принцип здравоохранения в РСФСР и СССР в период его становления. Его основным содержанием являются:

- централизация управления;
- государственное финансирование;
- государственное планирование программ здравоохранения;

Государственное здравоохранение предусматривает бесплатную (т.е. за счет государства) и общедоступную медицинскую помощь всему населению страны.

В наши дни принцип государственности сохраняется, но дополнительно развиваются другие формы оказания медицинской и социальной помощи населению.

Второй принцип – *профилактическое направление* последовательно реализуется с 1918 года. Об этом свидетельствуют и первые декреты:

- о мероприятиях по борьбе с сыпным тифом;
- о мерах борьбы с эпидемиями;
- об обязательном оспопрививании;
- о санитарной охране жилищ;
- об обеспечении населения банями.

За пять лет (1918-1922гг.) сыпным тифом переболело 20 миллионов человек. Более 100 декретов Совета народных комиссаров были посвящены борьбе с эпидемиями и профилактике заболеваний.

Среди них и декрет «О санитарных органах Республики» (1922 г.), который обозначил круг задач и права санитарно-эпидемиологической службы как государственного санитарно-контрольного органа. В те годы в понятие «санитарное дело» входили не только санитарные и противоэпидемические мероприятия, сюда относились также охрана материнства и младенчества, борьба с туберкулезом, охрана детей и подростков, физическая культура и санитарное просвещение. В декрете «О санитарных органах Республики» были сформулированы права санитарных органов в области предупредительного санитарного надзора; устанавливались категории санитарных врачей, их права и обязанности.

Третий принцип – *участие населения в здравоохранении*. В годы революции и после нее не хватало квалифицированных медицинских работников, многие из них погибли в борьбе с эпидемиями. Много медицинских работников погибло на фронтах во время военных действий или в тылу от голода и болезней. Вот поэтому нужно было привлечь к каждодневной медико-санитарной работе население (рабочие, крестьяне, интеллигенция).

После гражданской войны появились новые, порожденные временем формы медико-санитарной работы: комиссии по оздоровлению труда и быта; санитарные суды; массовые инсценировки и спортивные мероприятия, пропагандирующие здоровый образ жизни и чистоту.

Одновременно велась работа по подготовке квалифицированных кадров врачей в медицинских вузах, число которых постоянно увеличивалось. К 1922 году в дополнение к 13 медицинским факультетам было открыто 16 новых.

Единство медицинской науки и практики здравоохранения – принцип, непосредственно связанный с государственным характером здравоохранения.

В период гражданской войны и интервенции наука развивалась в чрезвычайно сложных условиях. Не было новой аппаратуры, не хватало писчей бумаги, лаборатории не отапливались, не было доступа к иностранной научной литературе.

Выдающиеся ученые России – Н.Н. Бурденко, Н.В. Гамалея, В.М. Бехтерев, Д.К. Заболотный и многие другие принимали участие в восстановлении и развитии советской науки. В августе 1918 года при Наркомздраве РСФСР был создан ученый медицинский совет, в составе которого были крупнейшие ученые различных отраслей медицины. В круг его задач входила разработка направлений научной, научно-практической и учебной деятельности в области медицины и санитарии.

В условиях тех лет принцип единства медицинской науки и практики здравоохранения наиболее ярко проявился в борьбе с эпидемиями и массовыми заболеваниями. В этих целях в 1920 году по инициативе Наркомздрава РСФСР был создан ГИНЗ (государственный институт народного здравоохранения), в состав которого вошло 8 НИИ (научно-исследовательских институтов): Институт контроля вакцин и сывороток, санитарно-гигиенический институт, тропический, микробиологический институт, институты питания, биохимии, туберкулеза и экспериментальной биологии. В 30-е годы институты ГИНЗа стали самостоятельными научными учреждениями. В период с

1918 по 1927 годы было организовано 40 научно-исследовательских институтов. Среди них: институт микробиологии и эпидемиологии в Саратове (1918 г.), бактериологический в Тифлисе (1918 г.), государственный венерологический институт (1921 г.), институт охраны материнства и младенчества (1922 г.) и другие.

Научные разработки исследовательских институтов использовались в практике здравоохранения. И наоборот, успешная борьба с массовыми заболеваниями позволяла проверять на практике и закреплять научные выводы, выдвигать новые научные задачи.

Научные медицинские школы

На различных этапах развития человеческого общества менялось представление о научной школе. Во времена Гиппократов тоже существовали своего рода научные школы. В эпоху феодализма и Возрождения практически не было научных школ в медицине, хотя у знаменитых ученых были последователи. И только в эпоху капитализма отмечается возникновение большого числа научных школ и направлений. Отличительными признаками научной школы считалось наличие крупного ученого – главы школы и его учеников, последователей того направления, которое разрабатывал учитель.

Школа И.П. Павлова – самая большая в мире. Она объединяла свыше 250 учеников. Главное направление этой школы – изучение высшей нервной деятельности, выполнено 500 работ. Иван Петрович принадлежал к тем великим умам, которые смело окружали себя молодыми талантливыми людьми и считали долгом своей жизни взрастить рядом с собой молодую научную поросль. В результате И.П. Павлов создал, одну из величайших в мире физиологических научных школ. Продолжателем его идей стал академик АМН СССР П.К. Анохин (1898-1974гг.).

Школа К.И. Скрябина – создала учение о дегельминтизации и девастации, то есть о физическом уничтожении возбудителей заболевания.

Школа Н.А. Семашко – известна своими работами по созданию научных основ социальной гигиены, им впервые были сформулированы и применены на практике основные принципы советского здравоохранения.

Школа Г.Ф. Ланга – разработала методику прижизненной электрокардиографической диагностики инфаркта миокарда, учение о патогенезе (нейрогенном происхождении) гипертонической болезни. Большая заслуга этой школы в создании нового раздела внутренней медицины – кардиологии. Лангом предложена новая классификация заболеваний сердечно-сосудистой системы. В послевоенный период ученик Ланга Мясников создал новую большую кардиологическую школу.

Школа М.П. Кончаловского – положила начало новым направлениям в медицине: гастроэнтерологии, гепатологии, нефрологии, ревматологии. Его ученик Е.М. Тареев создал самую большую терапевтическую школу в СССР.

Школа Н.Н. Бурденко – разрабатывала проблемы нейрохирургии, военно-полевой хирургии, лечение травматического шока, проблемы онкологии, легочной хирургии, переливания крови. Он вложил много энергии, сил и умения в кропотливое и нелегкое дело подготовки высококвалифицированных врачебных кадров. Под его руководством защищено около 60 диссертаций, в том числе 20 докторских. Н.Н. Бурденко в течение длительного периода возглавлял кафедру факультетской хирургии I Московского медицинского института и руководил Институтом нейрохирургии АМН СССР.

Школа А.В. Вишневского – разработала метод местного обезболивания. Широко известна масляно-бальзамическая мазь Вишневского для лечения гнойных процессов, для профилактики шока предложена вагосимпатическая блокада.

Школа Г. В. Хлопина – разработала методы исследования по вопросам гигиены воды, санитарной охраны водоемисточников, очистки населенных мест, по гигиене питания, труда и профессиональных заболеваний и др. В его исследованиях ярко проявилось сочетание профилактического и экспериментального направлений медицины.

Борьба с эпидемиями. Ликвидация особо опасных инфекций

Советское правительство выделяло значительные средства на борьбу с инфекционными и вирусными заболеваниями. В первый же день своего существования для осуществления экстренных мер Наркомздрав получил 25 млн рублей, о расходовании которых он отчитывался перед Советом Народных Комиссаров два раза в неделю.

В 20-30-е годы по всей территории СССР были ликвидированы чума, холера, оспа. Повсеместно создавались противочумные станции, противоэпидемические лаборатории и т.п.

Мероприятия были настолько эффективными, что не только в мирное время, но и в годы Великой Отечественной войны не отмечалось случаев эпидемий.

Уже после Великой Отечественной войны противоэпидемические действия привели также к ликвидации или уменьшению числа ряда заболеваний, как тиф (возвратный, брюшной, сыпной), паратиф, малярия. Люди гораздо меньше стали болеть острыми кишечными инфекциями. Однако были и недостатки: стране пришлось столкнуться с проблемой повышенной заболеваемости среди людей болезнями сердечно-сосудистой системы, а также вышла на передний план онкологические заболевания. Возник вопрос о переквалификации санитарно-курортных учреждений и необходимой диспансеризации всего населения страны.

Медицина в годы Великой Отечественной войны

Успехи советской медицины в годы Великой Отечественной войны в первую очередь были связаны с созданием наиболее передовой системы лечебно-эвакуационного обеспечения войск, обеспечивавшей последовательное лечение раненых на всех этапах эвакуации.

Ключевая роль в годы войны отводилась военно-полевой хирургии, которая развивалась на принципах, разработанных еще Н.И. Пироговым.

- все огнестрельные раны являются первично-инфицированными;

- единственно надежным методом борьбы с инфекцией огнестрельных ран является первичная обработка ран;
- большая часть раненых нуждается в ранней хирургической обработке;
- раненые, подвергнутые в первые часы ранения хирургической обработке, дают наилучший прогноз.

Начиная с 1 января 1943 года из каждой сотни возвращенных в строй раненых 85 человек проходили лечение в лечебных учреждениях войсковых, армейских и фронтовых тыловых районов и лишь 15% - в госпиталях, расположенных в глубоком тылу, которые формировал Наркомздрав.

Организация поэтапной помощи раненым и больным воинам на фронте и в тылу стала наиболее ярким проявлением единства *гражданской и военной медицины*. Вся система здравоохранения в стране работала на победу над врагом, зачастую в ущерб гражданскому населению. Эта спайка также обеспечивалась призывом в годы войны на военную службу сотен тысяч гражданских медиков, освоивших специальности военных врачей, фельдшеров и медицинских сестер.

Мерами по борьбе с эпидемиями в годы войны руководил Государственный комитет обороны. Во всех республиках, областях, городах и районах были созданы чрезвычайные противоэпидемические комиссии. К борьбе с эпидемиями медики привлекли санитарную общественность. Мероприятия были настолько эффективными, что в годы войны не было отмечено случаев эпидемий.

На всех этапах оказания медицинской помощи личный состав военно-санитарной службы проявлял мужество и *массовый героизм*. Подвиги медицинских работников были высоко оценены партией и правительством Советского Союза: 47 медицинским работникам было присвоено звание Героя Советского Союза. Во время войны 285 человек были награждены орденом Ленина, 3500 – орденом Красного Знамени, 15000 – орденом Отечественной войны I степени, 86500 – орденом Красной Звезды, около 10000 – орденом Славы. Более 20 руководителей медицинской службы и главных хирургов

фронтов были награждены полководческими орденами Советского Союза, а академикам Бурденко, Джанелидзе и Орбели присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Известный полководец, Маршал Советского Союза И.Х. Баграмян, после завершения войны написал: «То, что сделано советской военной медициной в годы минувшей войны, по всей справедливости может быть названо подвигом. Для нас, ветеранов Великой Отечественной войны, образ военного медика останется олицетворением высокого гуманизма, мужества и самоотверженности».

Создание Академии медицинских наук СССР – высшее медицинское научное учреждение страны. Учреждена постановлением СНК СССР от 30 июня 1944 г. в связи с необходимостью планирования и руководства исследованиями в области теоретической медицины, их координации для решения задач, поставленных практическим здравоохранением.

Высший руководящий орган АМН СССР – общее собрание (сессия) членов АМН СССР, а в период между сессиями – Президиум АМН СССР, избираемый сроком на 5 лет. В состав Президиума входят Президент, три Вице-Президента, главный ученый секретарь, академики-секретари отделений и члены Президиума. Первым Президентом АМН СССР был академик Н.Н. Бурденко (1944-1946гг.). Президентами АМН СССР были академики Н.Н. Аничков (1946-1953гг.), А.Н. Бакулев (1953-1960гг.), Н.Н. Блохин (1960-1968гг.; 1977-1987гг.), В. Д. Тимаков (1968-1977гг.). С 1987 г. по 1991г. президентом АМН СССР является академик АМН СССР В.И. Покровский.

Российская академия медицинских наук (РАМН) – была образована в 1992 на базе реорганизованной Академии медицинских наук СССР в Москве. Первым Президентом был В.И. Покровский (1992-2006гг.). В последующие годы руководителями Академии были онколог М.И. Давыдов (2006-2011гг.) и эндокринолог И.И. Дедов (2011-2013 гг.). В 2011г. фонд «Сколково» и Российская академия медицинских наук подписали меморандум о сотрудничестве, цель которого – стимулирование инноваций в медицине. Сотрудниче-

ство «Сколково» и РАМН будет нацелено на улучшение конкурентоспособности медицинской и фармацевтической промышленности РФ. В 2013 г. РАМН присоединяется к Российской академии наук (РАН) и действительные члены РАМН становятся академиками Российской академии наук.

Международные организации

Общность задач в области здравоохранения, необходимость единства действий для их осуществления привели медиков различных стран мира к объединению в международные медицинские организации и международные движения. Среди них ведущее место занимают: Международный Комитет Красного Креста, Лига Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца, Всемирная Организация Здравоохранения и движение «Врачи мира за предотвращение ядерной войны».

Международный комитет Красного Креста

Идея международного сотрудничества различных стран по оказанию помощи больным и раненым воинам впервые организационно оформилась в 1862 г. после выхода в свет книги Анри Дюнан «Воспоминания о Сольферино».

24.06.1859 года во время франко-итало-австрийской войны швейцарец Анри Дюнан (рис.84) пытался организовать медицинскую помощь воинам,



раненым в сражении у населенного пункта Сольферино в Ломбардии. После кровопролитного сражения на поле боя остались десятки тысяч убитых и раненых. Их ужасные мучения потрясли Дюнана, и он написал книгу, в которой призывал к созданию в каждой стране обществ помощи больным и раненым воинам. Эта мысль возникла у Дюнана еще и под влиянием поразившей его деятельности британской сестры милосердия Флоренс Найтингейл, которая с группой своих

Рис. 84. Жан Анри Дюнан

соотечественниц с начала 1855 года оказывала медицинскую помощь больным и раненым во время Крымской войны, и в связи с участием в этой же войне Н.И. Пирогова и руководимых им сестер крестовоздвиженской общины, которые в декабре 1854 года начали свою благородную деятельность в расположении российских войск во время военных действий в Севастополе.

В 1863 году Женевское общество народной пользы, заинтересовавшись предложениями Дюнана, создало Постоянный международный комитет помощи раненым, в который вошли 5 швейцарских граждан, в том числе и Дюнана. По инициативе этого комитета была организована встреча неофициальных делегатов из 16 стран (в том числе и врачей), которые приняли в качестве эмблемы движения красный крест на белом фоне (октябрь, 1863 г.). В 1876 году Турция, следуя традициям ислама, приняла в качестве эмблемы этого движения красный полумесяц.

Так как это движение возникло в результате общественной инициативы, то оно нуждалось в официальном признании со стороны правительств, государств. С этой целью в августе 1864 года шведское правительство созвало в Женеве дипломатическую конференцию, где приняли участие 12 государств. 22 августа 1864 года представители этих государств подписали первую межгосударственную Женевскую Конвенцию об улучшении участи раненых и больных в действующих армиях. В соответствии с условиями конвенции больные и раненые воины должны были получать помощь независимо от того, к какому лагерю они относятся, а медицинский персонал, его оборудование и учреждения - пользоваться правом неприкосновенности. Знаком их защиты официально была признана эмблема Красного Креста. Женевская Конвенция стала первым документом международного гуманитарного права. Вскоре к ней присоединилось более 50 государств. Россия была в числе первых государств, поддержавших конвенцию, и в дальнейшем активно участвовала в разработке международного гуманитарного права.

В 1876 году постоянный международный комитет раненым в Женеве был переименован в Международный комитет Красного Креста (МККК). Все

вопросы обсуждались на международных конференциях КК, в которых принимали участие МККК, национальные общества КК. Первая конференция состоялась в Париже в 1869 году.

В наши дни МККК – независимый и нейтральный орган, состоит исключительно из швейцарских граждан. Его бюджет складывается из добровольных взносов международных организаций, правительств и национальных Обществ КК. Ее цель – способствовать развитию национальных обществ-членов федерации, координировать их деятельность на международном уровне и содействовать созданию новых национальных Обществ.

В соответствии с Женевскими конвенциями о защите жертв войны МККК может действовать в качестве нейтрального посредника в вооруженных конфликтах, оказывая содействие раненым, больным, военнопленным и мирному населению. МККК облечен правом признания вновь созданных национальных Обществ.

Лига обществ Красного Креста и Красного Полумесяца

В 1919 году национальные общества КК и КП объединились в международную федерацию – Лигу обществ Красного Креста и Красного Полумесяца (ЛОКК и КП).

Ее цель – вдохновлять, поддерживать, развивать гуманитарную деятельность национальных Обществ с целью предотвращения и облегчения человеческих страданий и, таким образом, вносить вклад в дело поддержания и укрепления мира во всем мире.

Международные организации Красного Креста – Международный Комитет Красного Креста и Лига Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца различны по своему характеру, их деятельность дополняет друг друга. Обе они имеют штаб-квартиру в Женеве и объединяются понятием Международный Красный Крест.

Высшим руководящим органом МКК является Международная конференция Красного Креста, которая собирается один раз в четыре года. Международный Красный Крест осуждает использование атомной энергии в воен-

ных целях; осуждает средства массового уничтожения; призывает всемерно способствовать достижению всеобщего разоружения; осуждает расизм и расовую дискриминацию – источники международной напряженности, создающие угрозу возникновения войн; призывает исключить войну из жизни народов.

В конференции участвуют представители правительств-участников Женевских Конвенций, признанные национальные общества МККК, ЛОКК и КП.

Общество Красного Креста бывшего СССР

Союз Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР (реорганизован в 1992 г.) вступил в число членов ЛОКК и КП в 1934 г. и принимал активное участие в деятельности Лиги и созданных ею органов. В настоящее время ЛОКК и КП объединяет более 150 национальных обществ с общим числом членов – более 250 миллионов человек.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)

ВОЗ – одно из крупнейших специализированных учреждений Организации объединенных наций (ООН). Был учрежден 7 апреля 1948 года – день ратификации устава организации 26 государствами-членами ООН.

Главной целью организации Устав ВОЗ провозгласил служение гуманной идее – «достижению всеми народами возможно высшего уровня здоровья». Возникновение сотрудничества разных стран в области здравоохранения обусловлено необходимостью международного согласования мер по санитарной охране территорий государств в связи с периодически возникающими эпидемиями и пандемиями.

Первая всемирная ассамблея здравоохранения – высший орган ВОЗ – собралась во Дворце Наций в Женеве 24 июня 1948 года. Штаб-квартира ВОЗ – Женева. ВОЗ имеет децентрализованную региональную структуру и объединяет 6 регионов: Африканский – г. Браззавиль, Американский – Вашингтон, восточного Средиземноморья – Александрия, Европейский – Копенгаген

(Кыргызстан), западной части Тихого океана – Манила, Юго-Восточной Азии (Нью Дели). В наши дни членами ВОЗ являются 140 государств.

Годовой бюджет ВОЗ превышает 100 миллионов долларов. Ежегодно по линии ВОЗ осуществляется более 1500 различных проектов в области здравоохранения. Они направлены на решение актуальных задач: развитие национальных служб здравоохранения, борьба с инфекционными и неинфекционными заболеваниями, подготовка и усовершенствование медицинского персонала, оздоровление окружающей среды, охрана материнства и детства, развитие санитарной статистики, фармакологии и токсикологии, международного контроля за наркотиками и др.

Важное место в работе ВОЗ занимают и социально-политические вопросы, такие как защита человечества от опасности атомной радиации, роль врача в укреплении мира, всеобщее и полное разоружение, запрещение в кратчайшие сроки химического и бактериологического оружия и др.

Важной вехой в истории ВОЗ явилась Международная конференция ВОЗ и Детского фонда ООН по первичной медико-санитарной помощи, проходившая в Алма-Ате в 1978 г. Ее итоговые документы оказали существенное влияние на развитие здравоохранения в большинстве стран мира.

В июле 1993 года был открыт информационный центр ВОЗ в республиках Центральной Азии, где изучают заболеваемость населения.

Движение «Врачи мира за предотвращение ядерной войны»

Из пяти тысяч лет письменной истории человечества только 292 года прошли на земле без войн, остальные 47 веков сохранили память о 15513 больших и малых войнах, которые унесли более 4 миллиардов жизней. Из них по меньшей мере 50 миллионов жизней оборвалось на полях второй мировой войны (1939-1945 гг.).

Для СССР это была ВОВ (1941-1945 гг.). Защищая свою землю от фашистских захватчиков, советский народ потерял на полях сражений в ходе военных действий более 26 миллионов жизней. Медики внесли неоценимый вклад в победу, они спасали жизнь миллионам воинов. В результате в строй

возвратились 72.3% раненых и 90.6% больных. Они делали все, чтобы скорее поставить раненых на ноги, дать им возможность снова вернуться в строй. Благодаря стараниям медиков в годы войны ни фронт, ни тыл не знали эпидемий инфекционных заболеваний.

В 1980 году в США состоялась конференция американских ученых-медиков и врачей, рассмотревшая возможные последствия ядерной войны. Участники конференции обратились к правительствам США и СССР с открытым заявлением «Опасность: ядерная война» и призывали медиков всего мира объединить усилия в борьбе против ядерной угрозы.

В конце 1980 года в Женеве состоялась встреча советских и американских ученых-медиков, по инициативе которых зародилось международное движение «Врачи мира за предотвращение ядерной войны».

Первый международный конгресс движения состоялся в марте 1981 года в городке Арли (США). Участвовали представители 11 стран. Участники конгресса впервые представили обобщающий материал о медицинских последствиях ядерной войны и приняли документы, которые использовались впоследствии мировой общественностью, неофициальными и официальными международными организациями (ООН, ВОЗ). В меморандуме конгресса впервые приводились конкретные данные о последствиях взрыва атомной бомбы мощностью в 1 мегатонну над городом с населением 1 миллион человек: 300 тысяч человек, погибших моментально; 400 тысяч пораженных; невозможность оказания действенной помощи миллионам раненых, обожженных, больных лучевой болезнью; поражение биосферы, в результате которого живые будут завидовать мертвым.

В короткий срок движение за предотвращение ядерной войны привлекло сотни тысяч врачей из разных стран мира. Они проводят научные исследования; разъясняют своим пациентам, общественности и правительствам, какую угрозу для жизни и здоровья представляет ядерное оружие.

К концу 1981 г. движения врачей, выступающих за предотвращение ядерной войны, сформировались уже в 31 стране мира.

Конгрессы движения стали проводиться ежегодно в различных государствах, привлекая внимание их народов и правительств к борьбе против ядерной катастрофы.

Третий международный конгресс в Амстердаме (1983 г.) обратился с призывом к правительствам всех стран мира внести в «Клятву» врача слова, отражающие глубокую обеспокоенность врачей XX века не только за здоровье, но и за саму жизнь своих пациентов, живущих в условиях угрозы ядерной войны.

В ноябре 1983 года Президиум Верховного Совета СССР утвердил дополнение к официальному тексту присяги врача: «Сознавая опасность, которую представляет собой ядерное оружие, неустанно бороться за мир, за предотвращение ядерной войны».

В 1985 году Нобелевский комитет присудил движению «Врачи мира за предотвращение ядерной войны» Нобелевскую премию мира «За заслуги перед человечеством по распространению достоверной информации о катастрофических последствиях ядерной войны и доведение ее до сознания людей». Премия была вручена сопредседателям движения – профессору Гарвардского университета Бернарду Лауну и академику АМН СССР (ныне РАМН) профессору Е.И. Чазову.

Нобелевские премии в области медицины и физиологии и смежных с ними наук

Наука интернациональна по своей сути. Общие принципы познания законов природы едины для всего живого и неживого мира. Законы развития объединяют ученых различных стран и научных школ. В современном мире обмен научной информацией – неперемнное условие (и в то же время средство) плодотворной научной деятельности.

Нобелевская премия была учреждена 29 июня 1900 года в соответствии с завещанием шведского промышленника и ученого Альфреда Нобеля. По сей день, она остается самой почетной в мире премией в области науки.

Альфред Бернхард Нобель (1833-1896 гг.) – изобретатель динамита, был ярким пацифистом (рис.85). «Мои открытия, – писал он, – скорее прекратят все войны, чем ваши конгрессы. Когда враждующие стороны обнаружат, что они в один миг могут уничтожить друг друга, люди откажутся от этих ужасов и от ведения войны».



Первоначально идея Нобеля заключалась в оказании помощи малоимущим талантливым исследователям, которую он щедро оказывал. Финал идеи – Нобелевский фонд, проценты с которого позволяют ежегодно выплачивать нобелевские премии в размере около 100 тысяч долларов.

Рис.85. Альфред Бернхард Нобель

Обладатели Нобелевской премии в области медицины

1901 год – Эмиль Адольф фон Беринг (Германия) – за работы по серотерапии и использование ее против дифтерии.

1901 год – Вильгельм Конрад Рентген (Германия) – за открытие лучей, которые носят его имя.

1902 год – Рональд Росс (Великобритания) – за работы по малярии и методы борьбы с нею.

1904 год – И.П. Павлов (Россия) – за работы по физиологии пищеварения.

1905 год – Роберт Кох (Германия) – за исследования и открытия, касающиеся лечения туберкулёза.

1908 год – И.И. Мечников и Пауль Эрлих (Германия) – за работы по иммунизации (теория иммунитета).

1910 год – Альбрехт Коссель (Германия) – за вклад в изучение химии клетки, внесённый исследованиями белков, включая нуклеиновые вещества.

1914 год – Роберт Барани (Австрия) – за работы по физиологии и патологии вестибулярного аппарата.

1919 год – Жюль Борде (Бельгия) – за открытие в области иммунитета.

1922 год – Арчибалд Хилл (Англия) – за открытия в области теплообразования в мышце.

1923 год – Фредерик Грант Бантинг (Канада) и Джон Джеймс Риккардо Маклеад (Великобритания) – за открытие инсулина.

1924 год – Виллем Эйнтховен (Нидерланды) – за открытие механизма электрокардиограммы.

1930 год – Карл Ландштейнер (Австрия) – за открытие групп крови человека.

1931 год – Отто Генрих Варбург (Германия) – за открытие природы и функций дыхательного фермента.

1938 год – Рихард Кун (Германия) – за исследование витаминов и каротиноидов.

1952 год – Зельман Ваксман (США) – за открытие стрептомицина, первого антибиотика, эффективного при лечении туберкулёза.

1958 год – Фредерик Сенгер (Великобритания) – за исследование структуры белков, прежде всего инсулина.

1971 год – Эрл Уилбур Сасерленд (США) – за исследования, касающиеся механизма действия гормонов.

1992 год – Эдвин Кребс (США) и Эдмонд Фишер (США) – за открытие обратимого фосфорилирования белков как регулирующего механизма клеточного метаболизма.

1996 год – Питер Доэрти (Австралия), Рольф Цинкернагель (Швейцария) – за открытия в области иммунной системы человека, в частности её способности выявлять клетки, пораженные вирусом.

1999 год – Гюнтер Blobel (США) – за обнаружение в белковых молекулах сигнальных аминокислотных последовательностей, ответственных за адресный транспорт белков в клетке.

2003 год – Пол Лотербур (США), Питер Мэнсфилд (Великобритания) – за открытия, касающиеся метода магнитно-резонансной томографии.

2005 год – Барри Джеймс Маршалл, Джон Робин Уоррен (Австралия) – за работы по изучению влияния бактерии *Helicobacter pylori* на возникновение гастрита и язвы желудка и двенадцатиперстной кишки.

2006 год – Эндрю Захари Файер, Крейгом Мелло (США) – за открытие РНК-интерференции - эффекта гашения активности определенных генов.

2008 год – Харальд цур Хаузен (Германия) – за открытие вируса папилломы человека, вызывающего рак шейки матки.

2008 год – Франсуаза Баррэ-Синусси, Люк Монтанье (Франция) – за открытие ВИЧ.

2009 год – Элизабет Элен Блэкберн (США), (Австралия), Кэрол Грейдер, Джек Шостак (США) – за открытие механизмов защиты хромосом теломерами и фермента теломеразы.

2010 год – Роберт Эдвардс (Великобритания) – за технологию искусственного оплодотворения *in vitro*.

2011 год – Жюль Офман (Франция), (Люксембург), Брюс Бётлер (США) – за работы по изучению активации врождённого иммунитета.

2012 год – Джон Гердон (Британия), Синъя Яманака (Япония) – за работы в области биологии развития и получения индуцированных стволовых клеток.

2013 год – Джеймс Ротман, Рэнди Шекман (США), Томас Зюдхоф (Германия) – за открытия механизмов регуляции везикулярного транспорта – основной транспортной системы наших клеток.

2014 год – Супруги Мей-Бритт Мозер, Эдвард Мозер (Норвегия) – за открытие нейронов, составляющих систему позиционирования в головном мозге.

2015 год – Уильям Кэмпбелл (США), Сатоси Омура (Япония), Ту Юю (Китайская Народная республика) – за открытия, касающиеся новых методов борьбы с малярией.

2016 год – Ёсинори Осуми (Япония) – за открытие механизмов аутофагии.

2017 год – Джеффри Холл, Майкл Росбаш, Майкл Янг (США) – за открытия молекулярных механизмов, управляющих циркадным ритмом.

2018 год – Тасуку Хондзё (Япония), Джеймс Эллисон (США) – за открытия терапии рака путём ингибирования отрицательной иммунной регуляции.

2019 год – Уильям Кэлин (США), Питер Рэтклифф (Великобритания), Грегг Семенза (США) – за открытия того, как клетки чувствуют и адаптируются к доступности кислорода.

2020 год – Харви Джеймс Алтер (США), Майкл Хаутон (Великобритания), Чарльз Райс (США) – за открытие вируса гепатита С.

Тестовые задания по теме:

Выберите один правильный ответ

1. Что разработал канадский ученый Ф. Бантинг?

- А. методику вакцинации против натуральной оспы;
- Б. принцип антибактериальной терапии чумы;
- В. вакцину против полиомиелита;
- Г. технологию получения и применения инсулина.

2. Что открыл английский ученый А. Флеминг?

- А. природную радиоактивность;
- Б. пенициллин;
- В. вакцину от сибирской язвы;
- Г. стрептомицин.

3. Кто впервые ввел в научный оборот термин «гормон»?

- А. Кушинг;
- Б. Флеминг;
- В. Дринкер;
- Г. Старлинг.

4. Назовите основные достижения З. В. Ермольевой:

- А. впервые в СССР получила инсулин;
- Б. впервые в СССР открыла стрептомицин;
- В. впервые в СССР получила пенициллин;

Г. разработала противотуберкулезную вакцину.

5. Назовите создателей противотуберкулезной вакцины БЦЖ:

А. Кальметт;

Б. Манту;

В. Шик;

Г. Эрлих.

6. В каком году начали использовать электроэнцефалографию?

А. 1924 г.;

Б. 1929 г.;

В. 1930 г.;

Г. 1933 г.

7. Первая в мире пересадка сердца человеку была осуществлена

А. Вишневым;

Б. Демиховым;

В. Амосовым;

Г. Бернардом.

8. Н.А. Семашко был Народным Комиссаром здравоохранения РСФСР в

А. 1917-1933 гг.

Б. 1918-1933 гг.

В. 1918-1930 гг.

Г. 1917-1930 гг.

9. Организовал и возглавил первую в СССР кафедру социальной гигиены

А. Семашко;

Б. Соловьев;

В. Первухин;

Г. Владимирский.

10. Первый народный комиссар здравоохранения СССР

А. Соловьев;

Б. Семашко;

В. Каминский;

Г. Владимирский.

11. Основной организационный принцип советской медицины.

А. государственный характер;

Б. страховая медицина;

В. равноправие государственной и частной системы здравоохранения;

Г. земская медицина.

12. Создатель учения о высшей нервной деятельности, И.П. Павлов возглавлял

А. естественное отделение Московского университета;

Б. медицинский факультет Санкт-Петербургского университета;

В. психофизиологическое отделение Военно-медицинской академии;

Г. институт физиологии.

13. М.П. Кончаловский известен как специалист в области:

А. онкологии;

Б. педиатрии;

В. внутренних болезней;

Г. нейрохирургии.

14. Известный хирург Н.Н. Бурденко был основоположником

А. фтизиатрии;

Б. кардиоревматологии;

В. нейрохирургии;

Г. эндокринологии.

15. В период Великой отечественной войны в советских войсках эпидемий

А. не было;

Б. были постоянно;

В. были в начале войны;

Г. были в конце войны.

16. В каком году была создана Академии медицинских наук СССР?

- А. 1944 г.;
- Б. 1945 г.;
- В. 1946 г.;
- Г. 1947 г.

17. По чьей инициативе было создано Международное общество Красного Креста?

- А. швейцарского предпринимателя А. Дюнана;
- Б. православной церкви;
- В. католической церкви;
- Г. еврейского благотворительного общества.

18. В чем заключается главная цель деятельности ВОЗ?

- А. достижение всеми народами возможно высшего уровня здоровья;
- Б. проведение санитарно-просветительской работы;
- В. внедрение новых методов диагностики, лечения и профилактики;
- Г. поиск лекарств, которые бы могли спасти человечество от всех болезней.

19. Всемирный день здоровья отмечается ежегодно 7 апреля потому, что:

- А. в этот день было официально объявлено об искоренении натуральной оспы;
- Б. это день ратификации Устава Всемирной организации здравоохранения;
- В. это день, когда было принято решение о создании Всемирной организации здравоохранения;
- Г. это день, когда был впервые поставлен диагноз СПИД.

20. И.П. Павлов стал лауреатом Нобелевской премии в

- А. 1904 г.;
- Б. 1907 г.;
- В. 1911 г.;
- Г. 1914 г.

Тема №10**ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСТАНА****Цель темы:**

Студент должен *знать*:

- исторические этапы развития медицины и здравоохранения Кыргызстана;
- вклад выдающихся ученых-врачей КР в развитие отечественной медицины.

Студент должен *уметь*:

- анализировать развития медицины и здравоохранения Кыргызстана;
- определить вклад выдающихся ученых-врачей КР в развитие медицины;
- грамотно излагать изученный материал, применять полученные знания в ходе ведения дискуссии по вопросам истории отечественной медицины.

Разбор темы по контрольным вопросам

1. Основные этапы развития медицины и здравоохранения в Кыргызстане.
2. Народная медицина до присоединения к царской России.
3. Медицина Кыргызстана в составе царской России.
4. Здравоохранение в годы Советской власти и существования Киргизии как автономной области и республики.
5. Здравоохранение Киргизии в предвоенные, военные годы.
6. Медицина и здравоохранение Киргизии в послевоенные годы и годы мирного развития.
7. Медицина суверенной Кыргызской Республики.
8. Выдающиеся ученые-врачи Кыргызстана.

Самостоятельная работа студентов

- Обсуждение докладов

Содержание темы

Основные этапы развития медицины и здравоохранения в Кыргызстане

1. Народная медицина до присоединения к царской России (до 1863 года);
2. Медицина Кыргызстана в составе царской России (1863-1917);
3. Здравоохранение Кыргызстана в годы Советской власти (1917-1991 гг.):
 - в Автономной Области (1924–1926 гг.)
 - в Автономной Республики (1927–1936 гг.)
 - в предвоенные годы (1937–1941 гг.)
 - в годы Великой Отечественной Войны (1941–1945 гг.)
 - послевоенные годы (1945–1955 гг.).
 - в годы мирного развития (1956–1991 гг.).
4. Медицина суверенной Кыргызской Республики (с 1991 года).

1. Народная медицина до присоединения к царской России (до 1863 года)

Медицинская помощь на первом этапе ее существования следует рассматривать как помощь народной медицины. Она оказывалась услугами мулл, табибов, бакши (шаман), кожо, эшенов, сопу.

Долголетняя практика врача-табиба делилась на табибов-пульсовиков (тамырчи), табибов-кровопусков (канчы), табибов-прожигателей ран (дарынчы), табибов-костоправов (сыныкчи), бабок-повитух и табибов общего профиля. Табибы ставили диагноза по биению пульса, назначали лекарственные растения, занимались кровопусканием, для этого выбирались лобные и локтевые вены. Большое распространение получили применение органов животных, птиц, минералов. Предпочтение отдавалось медвежьему, барсучьему жиру, недоваренному мясу, змеиному мясу. Из минералов широко рекомендовались чистая ртуть (сымап), препараты мышьяка (купорос), стрихнин (кучала), смолы, различные краски (жошо). Знали цену диете, режиму питания, использовались физиотерапевтические процедуры, обертывание свежей шкурой овцы, были мастера по массажу. Излюбленным мастерством лечения считалось прогревание паром, использовались горячие источники минеральных вод. Их было много, и были известны. Табибы-пульсовики досконально усовершенствовали методы диагностики заболеваний по состоянию пульса.

Табибы лечили и инфекционные заболевания, о которых они имели сами конкретные представления. Во время появления оспы больного оставляли в юрте, здоровые перекочевывали в другие места. Для ухода за больными выделяли старуху, по возможности переболевшую оспой. Передача пищи производилась с помощью длинных палок на расстоянии. Это указывает на то, что народная медицина в Киргизии, также как медицина других народностей содержит в себе много рациональных зерен научной медицины.

У многих среднеазиатских народов самой действенной мерой лечения считался обряд «изгнания духов». По ходу обряда шаманы (бакши) призывали к «добрым духам» - помощников и угрозам к «злым духам» - виновники болезни звучали все громче с неусыпным вниманием и надеждой следили и прислушивались к словам лекаря. Иногда к концу обряда у некоторых больных действительно наступало улучшение.

Широкое распространение среди киргизов получили такие элементы религии, как тотемизм, фетишизм, культ духов, культ предков и др.

Несмотря на сильное влияние религии, народная медицина Кыргызстана сохранила ряд оригинальных способов и методов лечения и профилактики болезней.

2. Медицина Кыргызстана в составе царской России (1863-1917 гг.)

После вхождения в состав России в Кыргызстане появилась научная медицина, т.е. врачи, фельдшеры, амбулатории, больницы, аптеки. В воинских частях царской армии, размещенных в Кыргызстане, были лазареты. Они также оказывали медицинскую помощь местной знати (в Пишпеке, Оше, Пржевальске, Нарыне).

С 1885 года открываются медицинские учреждения для гражданского населения: больницы в Оше, приемные покои в Пишпеке, Пржевальске.

В 1908 году для оказания медицинской помощи переселенцам из России был открыт фельдшерский пункт в Пишпеке, в 1911 году открыта переселенческая больница в Пишпеке. Таким образом, в дореволюционном Кыр-

Кыргызстане существовали три вида медицинских учреждений: военные, для гражданского населения и для переселенцев.

Накануне октябрьской революции в Кыргызстане было 7 больниц на 100 коек, 15 врачей, 21 фельдшерский пункт. Состояние здоровья населения было плохим, люди болели оспой, чумой, холерой, трахомой.

Первыми врачами были Вышпольский, Беспалец, Кулешевский, Барсов, Поярков, Фрунзе (брат полководца Фрунзе), фельдшера Шеленин, Фрунзе (отец Фрунзе).

В первые годы Советской власти в Кыргызстане была разруха, была эпидемия холеры, сыпного тифа, принимались меры борьбы с ними. Строились заразные бараки, дезинфекционные камеры, работали передвижные лечебно-эпидемические отряды. Проводилась санитарная очистка населенных пунктов, санитарное просвещение среди населения. Создавались органы здравоохранения. Первым наркомом здравоохранения Пишпекского уезда был А. Иваницын. Работали санитарная инспекция и санитарная милиция. К середине 1923 года эпидемия была ликвидирована.

3. Здравоохранение Кыргызстана в годы СССР (1917-1991 гг.)

Развитие здравоохранения в годы Автономной Области (1924–1926 гг.)

Во время Киргизской автономной области в трудных условиях хозяйственной разрухи принимались меры по улучшению охраны здоровья населения, строились медицинские учреждения, в том числе специализированные (родильные дома, детские больницы, венерологические амбулатории и диспансеры). Развивается медицинская наука. В республике работали 2 лечебно-обследовательских отряда из центра страны. Кроме обследования эти отряды занимались лечебной и санитарно-просветительской работой. Они установили, что население Кыргызстана в основном страдало кожными (чесотка), венерическими (сифилис), глазными (трахома) болезнями. В сельской местности работали лечебно-подвижные отряды.

Развитие здравоохранения в годы Автономной Республики (1927–1936 гг.)

Во время автономной республики вместе с улучшением социально-экономических условий развивалось и здравоохранение. В 1927 году был организован Наркомздрав во главе с Ибрагимовым Ш. Продолжали работать врачебно-подвижные отряды. Из центра присылались специализированные врачебные отряды по глазным заболеваниям. При крупных промышленных предприятиях (мясокомбинат, завод «интергельпо», кожзавод, типография, швейная фабрика), рудниках открылись врачебные здравпункты. Организовались учреждения санитарно-эпидемиологической службы. В 1928 году во Фрунзе открылся фельдшерско-акушерский техникум. Начиная с 1928 года была организована борьба с особо опасными инфекциями. Развивалась санаторно-курортная служба. В 1929 г. в г. Фрунзе открыта электросветолечебница с рентген кабинетами, а затем и в г. Ош, Джалал-Абад, Пржевальск. В 1932-1934 гг. была проведена большая работа по борьбе с натуральной оспой. В 1936 году оспа была ликвидирована. Зубоврачебная помощь к концу 1935 г. оказывалась одной самостоятельной зубной амбулаторией и 14 зубными кабинетами в городах, двумя зубными кабинетами в сельских местностях.

В этот период приступают к работе первые врачи кыргызской национальности: в 1933 г. Игембердиев З.И., Майлышев М.М., Шамиев Ш., в 1935-1936 гг. - Ахунбаев И.К., Садыков К.

Здравоохранение Киргизии в предвоенные годы (1937–1941 гг.)

В предвоенные годы было обращено серьезное внимание на повышение качества лечебно-профилактической помощи, на увеличение коечного фонда путем строительства новых больниц. К концу 1939 года развернуто нервно-психическое отделение во Фрунзе и Чымкоргонская республиканская психиатрическая больница, увеличилась мощность сельских больниц (Чон-Алай, Тогуз-Торо, Ала-Бука, Чаткал). С 1937 года сельские ЛПУ оснащены 4 рентген кабинетами и 2 физиотерапевтическими кабинетами.

В 1938 г. открылся первый НИИ эпидемиологии и микробиологии, горноклиматический санаторий в с. Чолпон-Ата, начинается выпуск меди-

цинского журнала. В 1939 г. открыт КГМИ. Открываются медицинские школы в Караколе, Джалал-Абаде, Оше, Токмаке.

Здравоохранение Киргизии в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.)

В годы ВОВ перед здравоохранением республики стояло несколько важных задач: перестроить медико-санитарное обслуживание к условиям военного времени; сохранить санитарное благополучие страны; наладить производство медикаментов, дезинфекционных средств; обеспечить медицинское обслуживание эвакуированного с центра населения; оказывать медицинскую помощь раненым, прибывшим с фронта.

Для решения этих задач открывались новые медицинские учреждения, особенно детские, СЭС, создавались чрезвычайные противоэпидемические комиссии, организовывались госпитали. В результате этих мероприятий указанные задачи были выполнены. В начале войны в КГМИ влились студенты Харьковского, Киевского, Московского и других медицинских институтов. Первый выпуск КГМИ был в 1942 году.

Здравоохранение Киргизии в послевоенные годы (1945–1955 гг.)

В послевоенные годы (1945-1955) органы здравоохранения провели мероприятия по поднятию качества лечебно-профилактической помощи, культуры медицинского обслуживания, по повышению квалификации врачей и средних медицинских работников. Была начата планомерная организация медико-санитарного обслуживания населения во всех отраслях народного хозяйства. Строились медицинские учреждения, в том числе роддома, детские больницы, аптеки, открывались детские сады. В 1948 году началось объединение амбулаторий и поликлиник со стационарами, образовались объединенные больницы, появился участковый принцип обслуживания. В 1955 г. оказывается специализированная помощь – открыты диспансеры во всех областях и районных центрах: противотуберкулезные; онкологические; психиатрические. Работают 5 областных больниц, 28 городских, 58 районных, 90

сельских участковых, 4 детские больницы, 2 психоневрологические больницы, 6 родильных домов, 77 санитарно-эпидемиологических станций.

Здравоохранение Киргизии в годы мирного развития (1956–1991 гг.)

В годы мирного развития в республике продолжали открываться медицинские учреждения, развернуты все виды специализированной помощи (по 35 видам специальностей), ликвидирован сыпной тиф, снижена трахома, кожно-венерические болезни. Усиленно развивается медицинская наука, особенно горная, по результатам которой республика вышла на международную арену. Открыты НИИ (охраны материнства и детства, онкологии, туберкулеза и др.). С 1980 г. по 1990 г. был период совершенствования системы первичной помощи. Усилена организация медицинской помощи инвалидам, участникам ВОВ, жителям сел, детям, студентам, женщинам. Впервые в СССР введена в строй поликлиника для инвалидов ВОВ. В 1990 г. в г. Бишкек открыт Республиканский диагностический центр. Численность врачей в республике составила – 10600 человек, средний медперсонал – 31500, число больниц – 264.

Медицина суверенной Кыргызской Республики (с 1991 года)

С обретением независимости в 1991 году Кыргызстан прошел через коренные экономические и политические изменения, превратившись из Советской республики с командной экономикой в независимое государство с более демократической и рыночной системой. Страна пережила глубокий кризис, и уровень бедности заметно вырос. Эти фундаментальные перемены потребовали реформирования всех секторов народного хозяйства, чтобы адаптироваться к меняющимся внешним условиям и справиться с трудностями перехода. Резкое сокращение финансирования здравоохранения негативно отразилось на качестве медицинских услуг, что в свою очередь, привело к ухудшению статуса здоровья населения. Перед учреждениями здравоохранения возникли сложные задачи - сохранение и укрепление здоровья населения, особенно детей, женщин, людей преклонного возраста и др. категорий из числа малообеспеченных граждан в сложных экономических условиях.

В 1992 Кыргызстан становится членом Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). На основании соглашения между Правительством Кыргызской Республики и Европейским Региональным бюро ВОЗ, в 1993 в Бишкеке был открыт Информационный центр ВОЗ по вопросам охраны здоровья для центральноазиатских республик, а с 1994 работает Бюро ВОЗ по координации и связям, которое является представительством ВОЗ в Кыргызстане.

Государство принимает меры по улучшению охраны здоровья населения. С 1996 года в Кыргызстане были разработаны и реализованы три Национальные программы реформирования системы здравоохранения:

- Программа «Манас» реализовывалась в 1996–2005 годах,
- Программа «Манас таалими» реализовывалась в 2006–2011 годах.
- Программа «Ден соолук» реализовывалась в 2012–2016 года.

Принимались первые законы суверенной республики по охране здоровья «Об охране здоровья народа», «О медицинском страховании граждан в Кыргызской Республике», «О санитарно-эпидемическом благополучии населения», «О донорстве крови и ее компонентов».

В рамках реформ, в соответствии с Национальной программой «Манас», проведены структурные изменения в органах и учреждениях здравоохранения. Созданы Национальный центр кардиологии и терапии, Национальный хирургический центр, Кыргызский научный центр гематологии, Республиканская детская больница, Республиканские центры по наркологии, по охране репродуктивного здоровья человека, Кыргызский государственный медицинский институт преобразован в Кыргызскую государственную медицинскую академию им. И.К. Ахунбаева. Республиканский статус дан туберкулезным больницам «Чолпон-Ата», «Шекафтар», «Кызыл-Булак» и психиатрической больнице «Кызыл-Жар».

В республике совершенствуется амбулаторно-поликлиническая служба. Во всех областях созданы Центры первичной медико-санитарной помощи (ЦПМСП). Производится слияние взрослых, детских поликлиник и женских консультаций в объединённые поликлиники по принципу единого террито-

риального обслуживания, созданы группы семейных врачей (ГСВ) для повышения качества профилактической и лечебной работы непосредственно в семьях. Приоритетными направлениями первичной медико-санитарной помощи являются: охрана репродуктивного здоровья женщин, борьба с острой респираторной инфекцией (ОРИ) и детскими заболеваниями, туберкулёзом, БППП и др.

В целях перехода на практику семейной медицины, в КГМА и на базе Республиканского центра непрерывной подготовки медицинских и фармацевтических работников ведётся подготовка семейных врачей и специалистов высшего сестринского образования. Проходят подготовку по семейной медицине врачи терапевтического, педиатрического и акушерско-гинекологического профилей для работы в ГСВ.

В соответствии с программными документами проведена поэтапная реформа аптечной сети. На базе аптечных учреждений создаются акционерные общества, общества с ограниченной ответственностью, открыты частные аптеки.

В республиканских лечебно-профилактических и научно-исследовательских учреждениях трудятся высококвалифицированные врачи, ими оказывается медицинская помощь по 44-48 специальностям.

В арсенале специалистов имеется современная медицинская техника, включая ядерно-магнитный резонатор, компьютерный томограф, цифровой рентген, ультразвуковые аппараты, эндоскопы, лапароскопы, лазерные установки и мн. др.

Научные медицинские кадры Кыргызстана насчитывают 8 академиков и членов-корреспондентов НАН, 102 доктора и 356 кандидатов медицинских наук. Приоритетными направлениями медицинской науки сегодня являются изучение механизмов развития патологических процессов человека, проблем здоровья матери и ребёнка, рождения здорового потомства, снижения заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых, бронхолёгочных, онкологических заболеваний.

Выдающиеся ученые-врачи Кыргызстана

Иса Коноевич Ахунбаев (1908-1975гг.)

И.К. Ахунбаев родился 25 сентября 1908 года в селе Тору-Айгыр Иссык-Кульского района. В 1935 году окончил САМИ. Вернувшись в Киргизию, начал свою хирургическую деятельность, работая ординатором Фрунзенской городской больницы, одновременно ведя большую работу заместителя народного комиссара здравоохранения Киргизской ССР (1935 по 1939гг.).



Рис.86. И.К. Ахунбаев

В сентябре 1941 г. он назначается ассистентом кафедры общей хирургии КГМИ. В 1946 г. он защитил кандидатскую диссертацию «Аппендицит у детей».

В 1948 г. он защитил докторскую диссертацию «Эндемический зоб Чуйской долины Киргизской ССР», после чего избирается профессором и назначается директором КГМИ.

При организации АН Киргизский ССР он был избран ее первым президентом.

Начиная с 1961 г. он целиком отдается своей основной работе- хирургии, оставаясь только заведующим кафедрой общей хирургии КГМИ, с успехом осваивал новый для него раздел грудной хирургии – операции на сердце, магистральных сосудах, легких и пищеводе.

В 1948 г. он был избран членом-корреспондентом АМН СССР, являлся членом международной ассоциации хирургов, членом правления хирургического общества СССР, членом редакции и иного совета журналов «Грудная хирургия», «Проблема эндокринологии», «Кровообращение».

Профессор И.К. Ахунбаев был не только талантливым ученым-хирургом и администратором, и крупным общественным деятелем.

Он был избран депутатом Верховного Совета СССР 2-3-4 созывов (1959-1966гг.), депутатом Верховного Совета Киргизской ССР 6-7 созывов (1959-1966гг.). Был избран членом ЦП КП Киргизии (1948-1959гг.), неоднократно избирался членом Пленумов РК, ГК и ОК Киргизии.

Выдающиеся заслуги И.К. Ахунбаева высоко оценены партией и Советским правительством. Он награжден орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, Октябрьской Революции, тремя орденами «Знак почета», медалями и почетными грамотами Президиума Верховного Совета Киргизской ССР.

Его жизнь трагически оборвалась 5 января 1975 года.

Его имя присвоено Кыргызской государственной медицинской академии.

И.К. Ахунбаев автор 300 научных работ, том числе 5 монографий и 3 словаря, под его руководством подготовлено 6 докторов и 35 кандидатов медицинских наук.

Мирсаид Мирхамидович Миррахимов (1927-2008гг.)

Мирсаид Миррахимов родился 27 марта 1927 года, умер 2 октября 2008 года. Доктор медицинских наук, профессор, Академик Национальной академии наук Кыргызской Республики. С 1977 по 2007 год М. Миррахимов был



директором Национального центра кардиологии и терапии.

Он был основоположником нового направления в науке высокогорной медицины и кардиологии, внес большой вклад в систему биологических и физиологических основ адаптации человека к условиям высокогорья.

Рис.87. М.М. Миррахимов

Он выделил фазы краткосрочной адаптации, разработал критерии формирования состояния адаптации и отбора людей для жизни и работы в горах, описал новые формы горных болезней, предложил критерии их диагностики и лечения, обосновал применение горного климата для лечения ряда заболеваний, в том числе хронической апластической анемии, цитопении, бронхиальной астмы и др.

М. М. Миррахимов был инициатором создания и совершенствования кардиологической службы в Кыргызской республике, что повлияло на снижение смертности от болезней сердца на 15% в 1980-е годы.

Научно-исследовательский институт кардиологии, основанный и возглавляемый М.М. Миррахимовым в короткие сроки превратился в мощный учебный, научно-практический комплекс, оснащенный современным медицинским оборудованием. М. Миррахимов внес значительный вклад в развитие таких разделов внутренних болезней, как ревматология, нефрология, пульмонология, гастроэнтерология, эндокринология, гематология.

Мамбет Мамакеев Мамакеев (1927г.)

Родился 1 октября 1927 г. Доктор медицинских наук, профессор. Академик Национальной академии наук Кыргызской Республики 2008 г. В 2020 году занесен в Книгу рекордов Гиннеса за самую долгую карьеру хирурга, проработав 67 лет и 181 день.



Рис.88. М.М. Мамакеев

Мамбет Мамакеев - основатель кыргызской школы абдоминальных хирургов и организатор создания Национального хирургического центра КР.

За время своей научной и практической деятельности доказал необходимость активной хирургической тактики при остром калькулезном холецистите

и его осложнениях, снизив смертность после операций на желчных путях по поводу острого холецистита и его осложнений до 8,2% (1970 г.). Он стоял у истоков лапароскопической хирургии желчнокаменной болезни в странах

СНГ и одним из первых доказал возможность лапароскопической холецистэктомии при остром деструктивном холецистите, лично прооперировав этим методом около 3000 пациентов.

Мамбет Мамакеев одним из первых в странах СНГ разработал и усовершенствовал метод открытого лечения острого деструктивного панкреатита с активным местным воздействием на поджелудочную железу в послеоперационном периоде различными медикаментами и средствами, а также хирургическими вмешательствами (350 пациентов).

Он является автором более 200 научных трудов и 9 монографий. Под его руководством подготовлены 11 докторов и 23 кандидата медицинских наук.

Миталип Мамытович Мамытов (1939 г.)

Родился 16 декабря 1939 г. Доктор медицинских наук, профессор, академик НАН КР. Темы исследований: опухоли головного мозга, черепно-



мозговые травмы, грыжи межпозвонковых дисков, нейрохирургические аспекты воспалительных заболеваний головного мозга, нейрогенная дистрофия внутренних органов. Провел более 10 000 операций на головном и спинном мозге.

Указом Президента КР удостоен Государственной премии в области науки и технологии как один

Рис.89. М.М. Мамытов

из авторов работы «Оптимизация специализированной помощи при геморрагическом инсульте в Кыргызской Республике» (2011 г.). В 2011 году ему присвоено звание «Герой Кыргызской Республики».

Тематика научных работ: опухоли головного мозга, черепно-мозговые травмы, грыжи межпозвоночных дисков, нейрохирургические аспекты воспалительных заболеваний головного мозга, нейрогенная дистрофия внутренних органов.

Основные изобретения:

- Способ диагностики опухолей головного мозга (1988 г.).
- Способ краниопластики при назальной ликворее. Предварительный патент Кыргызской Республики (2000 г.).
- Способ лечения гнойных менингитов и менингоэнцефалитов. Предварительный патент Кыргызской Республики (2000 г.).

Он автор более 260 научных работ, в том числе 5 монографий, 8 изобретений, 5 учебных пособий, научный руководитель 2 докторских и более 10 кандидатских диссертаций.

Арстанбек Мурзалиевич Мурзалиев (1931-2022гг.).

Родился 1931 году в Иссык-Атинском районе Чуйской области.

Арстанбек Мурзалиевич Мурзалиев закончил в 1952 году лечебный факультет КГМИ, в 1955 году клиническую ординатуру на кафедре неврологии,



с 1955 по 1966 гг. аспирантуру и докторантуру в НИИ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко АМН СССР в Москве, являлся учеником крупного советского невропатолога профессора М.Ю. Рапопорта.

В 1958 г. защитил кандидатскую, а в 1966 г., - докторскую диссертацию.

Рис.90. А.М. Мурзалиев

После этого работал в родном КГМИ, где он прошел все ступени служебного роста: ассистента, доцента, профессора - заведующего кафедрой неврологии, проректора по науке (1978-1987 гг.), ректора института (1987-1996 гг.).

В этот период сформировалась неврологическая служба республики: во всех областных центрах и крупных городах были организованы специализированные, оснащенные лечебно-диагностическим оборудованием неврологические отделения; на базе клиники нервных болезней открылись нейрохирургическое отделение и отделение медицинской генетики; сектор ангионеврологии при КГМА.

Ректором А.М. Мурзалиев стал в трудное время - в переходный период (1987-1996гг.). Под руководством и при активном участии А. М. Мурзалиева, на основе изучения опыта высших медицинских школ России, США, Турции и др. были разработаны концептуальные подходы к развитию КГМИ - был осуществлен переход на новый учебный план: план подготовки врача общей практики. В связи с учетом сложившихся реалий как часть услуг образования был открыт факультет по обучению иностранных студентов (Индия, Мозамбик, Пакистан и др.).

Он также, был инициатором открытия подготовительного отделения при медицинском училище в г. Джалал-Абад, доцентского курса усовершенствования педиатров в г. Ош, медицинских факультетов в ОшГУ и КРСУ.

Являясь председателем Республиканского Фонда милосердия, активно участвовал в благотворительных акциях, вел активную общественную деятельность: в течение многих лет выполнял обязанности Председателя Ученого Медицинского Совета Минздрава КР, членом президиума НАК КР, являлся Председателем научного медицинского общества невропатологов республики.

Научные и практические достижения Арстанбека Мурзалиевича были отмечены присвоением ему звания «Заслуженный врач республики» (1974 г.), избранием член-корреспондентом (1977 г.), действительным членом НАН республики (1984 г.), присвоением звания «Заслуженный деятель науки» (1991 г.), Лауреат Государственной премии КР (2011 г.).

Арстанбек Мурзалиевич избирался депутатом Верховного Совета Кыргызской Республики в двух созывах (1985-1995 гг.), награждался медалями Советского Союза, медалью «Данк» Кыргызской Республики, орденом «Манас», неоднократно награждался Почетными Грамотами Президиума Верховного Совета Республики, МЗ КР, МОиН КР.

Основные работы:

- Спинномозговая жидкость при глиомах полушарий головного мозга и ее диагностическое значение (1969 г.).

- Радионуклидные методы исследования в клинике сосудистых заболеваний головного мозга (1982 г.).
- Клинические лекции по невропатологии (2001г.).
- Диагностика и лечение прединсультных форм нарушения мозгового кровообращения (2001 г.).

Им было опубликовано свыше 200 научных работ, в том числе свыше 20 учебно-методических пособий и монографий. Под его руководством были выполнены 5 докторских и свыше 20 кандидатских диссертаций.

Кудаяров Дуйше Кудаярович (1939г.)

Родился в Карасуйском районе Ошской области. Окончил КГМИ (1962г.). Доктор медицинских наук (1981г.), профессор (1984г.), академик



Национальной академии наук Кыргызской Республики (2000г.), лауреат Государственной премии Кыргызской Республики в области науки и технологии (1992г.).

Работал младшим, старшим научным сотрудником, зав. отдел, зам. директор по науке, с 1992 г. - директор КНИИАИП. Специалист в области педиатрии.

Рис.91. Д. Д. Кудаяров

Как ученый и руководитель научных исследований в области охраны здоровья матери и ребенка, а также организатор педиатрической службы республики Д.К. Кудаяров занимал руководящие должности 27 лет; из них 15 лет - заместителем директора по науке (1977-1992гг.), 12 лет (1992-2004гг.) - директором НИИ акушерства и педиатрии.

Основные научные труды академика Д.К. Кудаярова посвящены изучению возрастных аспектов формирования, диагностики, лечения и профилактики анемии у детей в различных климатических и географических зонах республики.

В 1989 г. Кудаяров избран членом-корреспондентом, а в 2000 году - академиком Национальной академии наук Кыргызской Республики.

За большой вклад в науку он удостоен почетного звания «Заслуженный деятель науки Кыргызской Республики» (1995 г.), международной премии «Руханият» (2002 г.) и премии имени И.К. Ахунбаева (2019г.).

Основные работы:

- Физиологические особенности крови новорожденных детей (1983 г.).
- Принципы индивидуализации кортикостероидной терапии у детей (1986 г.).
- Патофизиологические механизмы СОЭ и ее клиническая трактовка у детей (1989 г.).
- Гематологическая оценка адаптационных возможностей организма человека (1993 г.).
- Внутриутробные инфекции у новорожденных детей (уч. пособие) (1995 г.).

Опубликовано более 220 научных работ, в том числе 9 монографий, 30 учебных пособий и методических рекомендаций, 4 изобретения.

Под его руководством защищены 4 докторских и 25 кандидатских диссертаций.

Сабырбек Артисбекович Джумабеков (1964 г.)

Родился в селе Сатыкей, Кара-Буринском районе, Таласской области.



Доктор медицинских наук, профессор, Академик Национальной академии наук Кыргызской Республики, заслуженный врач Кыргызской Республики, заслуженный деятель науки Кыргызской Республики.

Рис.92. С.А. Джумабеков

Окончил Кыргызский государственный медицинский институт (1987г.).

1987-1992 гг. - окончил клиническую ординатуру и аспирантуру по травматологии и ортопедии в Крымском медицинском институте (Симферополь, Украина).

В 1991 г. защитил кандидатскую диссертацию, а в 1995 г., - докторскую диссертацию в Московской медицинской академии.

1996 г. - Прошел стажировку в Калифорнийском университете (США) по управлению и организации здравоохранения, внедрению и развитию страховой медицины.

1995-1996 гг. - открыл и возглавил научный отдел ортопедии Кыргызского НИИ курортологии и реабилитации (КНИИК и ВЛ).

1996-2002 гг. - заместитель директора КНИИКиВЛ. Параллельно работал профессором кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии КГМИ.

С 1999 г. - заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева.

2003 г. - главный ортопед-травматолог Минздрава КР.

2004-2010 гг. - директор Бишкекского научного центра травматологии и ортопедии.

2010-2011 г. - министр здравоохранения Кыргызской Республики.

2006 г. - Заслуженный врач Кыргызской Республики.

С 1999 г. - член Всемирного научного общества ортопедии и травматологии. В 2006 г. избран член-корреспондентом НАН КР.

2010 г. - избран действительным членом Национальной академии наук Кыргызской Республики.

Он автор 496 научных трудов, 4 монографий, 76 изобретений и 19 рационализаторских предложений. Подготовил 6 докторов и 30 кандидатов наук, в стадии завершения 25 кандидатских и 6 докторских диссертаций.

Тестовые задания по теме:

Выберите один правильный ответ

1. Представители народной медицины:

А. шаманы;

Б. думана;

В. муллы;

Г. табибы.

2. В 1911 году переселенческая больница была открыта:

А. в Джалал-Абаде;

Б. в Оше;

В. в Нарыне;

Г. в Пишпеке.

3. Накануне октябрьской революции в Кыргызстане было всего:

А. 7 больниц;

Б. 9 больниц;

В. 10 больниц;

Г. 11 больниц.

4. Первый нарком здравоохранения Пишпекского уезда был:

А. Поярков;

Б. Ибрагимов;

В. вышпольский;

Г. Иваницын.

5. Натуральная оспа была ликвидирована в:

А. 1933 году;

Б. 1934 году;

В. 1936 году;

Г. 1939 году.

6. НИИ эпидемиологии и микробиологии открылся в:

А. 1934 году;

Б. 1936 году;

В. 1937 году;

Г. 1938 году.

7. КГМИ открылся:

А. в 1937 г.;

Б. в 1938г.;

В. в 1939г.;

Г. в 1940г.

8. Первый выпуск врачей в КГМИ состоялся:

А. в 1942г.;

Б. в 1943г.;

В. в 1944г.;

Г. в 1945г.

9. Первая операция на сердце была проведена И.К. Ахунбаевым:

А. в 1952 г.;

Б. в 1954 г.;

В. в 1955 г.;

Г. в 1956 г.

10. Информационный центр ВОЗ был открыт в:

А. 1978г.;

Б. 1988г.;

В. 1990г.;

Г. 1993г.

11. Занесен в Книгу рекордов Гиннеса:

А. Ахунбаев;

Б. Кудаяров;

В. Мамакеев;

Г. Миррахимов.

12. Автором научного труда «Спинномозговая жидкость при глиомах полушарий головного мозга и ее диагностическое значение» является:

А. Кудаяров;

Б. Мамытов;

В. Мурзалиев;

Г. Джумабеков.

13. Кыргызский ученый, который является автором научного труда «Патофизиологические механизмы СОЭ и ее клиническая трактовка у детей»:

А. Кудаяров;

Б. Мамытов;

В. Мурзалиев;

Г. Джумабеков.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТАМ**Тема №1****ВВЕДЕНИЕ В ИСТОРИЮ МЕДИЦИНЫ**

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1	А	4	Б	7	Г	10	Г	13	Б
2	Б	5	А	8	Б	11	Б	14	В
3	В	6	А	9	В	12	А	15	Г

Тема №2**ВРАЧЕВАНИЕ В ПЕРВОБЫТНОМ ОБЩЕСТВЕ**

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1	А	6	В	11	Б	16	Б	21	Б
2	Г	7	Г	12	Г	17	А	22	А
3	В	8	Б	13	А	18	Б	23	В
4	В	9	Г	14	Б	19	В	24	Г
5	В	10	В	15	А	20	Г	25	Б

Тема №3**ВРАЧЕВАНИЕ В СТРАНАХ ДРЕВНЕГО ВОСТОКА**

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1	В	7	Г	13	А	19	В	25	Б
2	А	8	А	14	В	20	А	26	Б
3	В	9	Г	15	А	21	Б	27	А
4	Г	10	А	16	В	22	В	28	В
5	Г	11	А	17	А	23	В		
6	А	12	А	18	Г	24	В		

Тема №4

ВРАЧЕВАНИЕ И МЕДИЦИНА В СТРАНАХ ДРЕВНЕГО СРЕДИЗЕМНОМОРЬЯ (В АНТИЧНОМ МИРЕ)

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1	Г	8	Б	15	А	22	А	29	Б
2	А	9	В	16	А	23	Г	30	Б
3	Г	10	Г	17	А	24	Б	31	А
4	Б	11	Г	18	А	25	В	32	Б
5	Б	12	В	19	Б	26	В	33	Г
6	Г	13	В	20	Г	27	Б	34	Г
7	В	14	В	21	А	28	Г	35	А

Тема №5

МЕДИЦИНА В СРЕДНИЕ ВЕКА

(раннее (V-X вв.) и развитое (XI–XV вв.) средневековье)

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1	В	8	А	15	Г	22	Г	29	А
2	А	9	В	16	В	23	Г	30	А
3	А	10	Б	17	Г	24	В	31	А
4	Г	11	В	18	А	25	В	32	А
5	А	12	Г	19	А	26	А	33	А
6	В	13	В	20	А	27	Г		
7	А	14	Б	21	Б	28	Б		

Тема №6

МЕДИЦИНА В СРЕДНИЕ ВЕКА

(позднее (XV-XVII вв.) средневековье)

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1	А	5	Б	9	А	13	В	17	Б
2	Б	6	Б	10	В	14	Б	18	Г
3	В	7	Г	11	Б	15	Б	19	В
4	Б	8	Г	12	А	16	В	20	А

Тема №7

МЕДИЦИНА НОВОГО ВРЕМЕНИ: МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1	Г	6	Г	11	Б	16	А	21	Б
2	А	7	А	12	Б	17	А	22	В
3	В	8	Г	13	А	18	Б	23	Б
4	А	9	Б	14	Б	19	Б	24	В
5	В	10	А	15	В	20	В	25	А

Тема №8

МЕДИЦИНА НОВОГО ВРЕМЕНИ: КЛИНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ГИГИЕНА И ОБЩЕСТВЕННАЯ МЕДИЦИНА

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1	В	6	Б	11	Г	16	А	21	В
2	В	7	А	12	А	17	А	22	В
3	А	8	Г	13	В	18	В	23	Г
4	Б	9	Б	14	Б	19	Б	24	Г
5	Б	10	Б	15	А	20	Г	25	А

Тема №9

МЕДИЦИНА СОВРЕМЕННОЙ ИСТОРИИ (ПОСЛЕ 1918 ГОДА)

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------

1	Г	5	А	9	А	13	В	17	А
2	Б	6	Б	10	В	14	В	18	А
3	Г	7	Г	11	А	15	А	19	Б
4	В	8	В	12	Г	16	А	20	А

Тема №10

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСТАНА

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1	Г	4	Г	7	В	10	Г	13	А
2	Г	5	В	8	А	11	В		
3	А	6	Г	9	Г	12	В		

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

1. История медицины как наука, ее цели и задачи.
2. Метод и принципы изучения истории медицины. Периодизация истории медицины.
3. Источники изучения медицины первобытного общества.
4. Обряды и заговоры как форма организации медицинской деятельности.
5. Возникновение народной медицины в первобытном обществе.
6. Основные черты медицины первобытного общества.
7. Характеристика эпохи и источников изучения медицины Древнего мира.
8. Особенности медицины древних цивилизаций (Древний Египет, Месопотамия).
9. Особенности медицины древних цивилизаций (Древняя Индия, Древний Китай).
10. Развитие медицины в Древней Греции и в Древнем Риме.
11. Гиппократ - выдающийся врач Древней Греции. Историческое значение его трудов.
12. Клавдий Гален - крупный врач и естествоиспытатель, классик античной медицины.

13. Значение гигиенических навыков для сохранения жизни и здоровья в Древнем мире.
14. Характеристика эпохи и источники изучения медицины в Средние века.
15. Основные черты медицины раннего и развитого Средневековья.
16. Медицина в Византии.
17. Роль арабских врачей в сохранении и развитии наследия античного мира.
18. Распространение заразных болезней в эпоху Средневековья: чумы, проказы, сифилиса, меры борьбы с ними.
19. Возникновение медицинских школ, университетов в Западной Европе, методы преподавания в них.
20. Важнейшие достижения медицины Средневековья: больницы, лазареты, карантинны.
21. Обоснование опытного метода в медицине. Ятрохимиики и ятрофизики.
22. Развитие анатомических знаний в эпоху Возрождения (А. Везалий).
23. Андрей Везалий, его труд «О строении человеческого тела» и критика галенизма.
24. Развитие учения о кровообращении (М. Сервет, И. Фабриций, У. Гарвей, М. Мальпиги).
25. Развитие хирургии в период позднего Средневековья (А. Паре).
26. Основные черты медицины эпохи Возрождения.
27. Становление патологической анатомии как науки в эпоху нового времени (Дж. Морганьи, М. К. Биша, К. Рокитанский, Р. Вирхов).
28. Великие открытия естествознания в середине XIX в. как основа для развития медицины на новом уровне.
29. Открытия Л. Пастера и Р. Коха и их значение для развития медицины.
30. Развитие хирургии в эпоху нового времени. Учение об общем и местном обезболивании, об асептике и антисептике. Развитие полостной хирургии.
31. Создание и применение вакцин (Э. Дженнер). Зарождение научной микробиологии (Л. Пастер, Р. Кох) и иммунологии (И. И. Мечников).

32. Развитие клинического направления в медицине (описание нозологических форм болезней, новые методы диагностики, лечения).
33. Развитие хирургии в эпоху нового времени (Н.И. Пирогов).
34. Развитие педиатрии и акушерства в Западной Европе в эпоху нового времени.
35. Медицина в Древнерусском государстве (IX-XII вв.).
36. Монастырская медицина в Московском государстве (XV-XVII вв.).
37. Медицина в Московском государстве. Аптекарский приказ, школа лекарей.
38. Мероприятия, проводившиеся в Московском государстве по борьбе с эпидемиями.
39. Основные черты развития медицины в России в XVIII веке.
40. Реформы Петра I в области организации медицинской помощи и подготовки медицинских кадров.
41. Госпитальные школы и их значение для развития медицинской науки и практики в России.
42. Роль М.В. Ломоносова в развитии медицины в России.
43. Становление педиатрии в Российском государстве (С.Г. Зыбелин, Н.М. Максимович-Амбодик) в XVIII веке.
44. Зубоврачевание в России в XVIII веке.
45. Важнейшие черты отечественной медицины в XIX веке.
46. Два ведущих центра медицинской науки: Медико-хирургическая академия в Санкт-Петербурге и медицинский факультет Московского императорского университета.
47. М.Я. Мудров – основоположник клинической медицины в России.
48. Вклад Н.И. Пирогова в развитие хирургии, топографической анатомии и организацию военно-полевой хирургии.
49. Николай Иванович Пирогов в истории хирургии.
50. Развитие хирургии в России во второй половине XIX века.
51. Роль С.П. Боткина, Г.А. Захарьина для развития терапии в России в XIX

веке.

52. Развитие идей нервизма в трудах И.М. Сеченова, С.П. Боткина и других ученых.
53. И.П. Павлов: важнейшие достижения в области физиологии, открытие и изучение условно-рефлекторной деятельности организма.
54. Роль И.И. Мечникова в развитии теоретической медицины.
55. Основные достижения естествознания как научной основы развития медицины в XIX веке.
56. Развитие педиатрии в России во второй половине XIX – начале XX вв.
57. Развитие зубоврачебной науки и практики в России в XIX веке.
58. Вклад Ф.Ф. Эрисмана и А.П. Доброславина в развитии экспериментальной гигиены.
59. Характерные черты Новейшего времени.
60. Становление советской системы здравоохранения. Принципы советской медицины.
61. Медицина в годы Великой Отечественной войны.
62. Основные достижения в XX веке в области медико-биологических наук.
63. Развитие клинической медицины в Новейшее время.
64. Развитие лабораторно-инструментальных методов диагностики.
65. Международное сотрудничество в области медицины.
66. Крупнейшие научные медицинские школы в СССР и России.
67. Этапы медицины Кыргызстана.
68. Врачевание в Кыргызстане до воссоединения с Россией.
69. Медицина Кыргызстана после присоединения с Российской империей.
70. Медицина Кыргызстана в Советском периоде.
71. Вклад выдающихся ученых-врачей в развитие медицины Кыргызстана.
72. Медицина суверенной Кыргызской Республики.

Список литературы

1. Бородулин В.И. История клинической медицины от истоков до середины XIX века: учеб. пособ. – М.: Медицина, 2008. – 180 с.
2. Бородулин В.И. Клиническая медицина в XX в. / В. И. Бородулин, Т.С. Сорокина, А.В. Тополянский. – М.: Российский университет дружбы народов, 2012. – 382 с.
3. Деятели медицинской науки и здравоохранения, сотрудники и питомцы ММА им. Сеченова: биографический словарь 1758–2008 гг. – М., 2008.
4. Кун Н.А. Легенды и мифы древней Греции. – Ростов н/Д.: Феникс, 1996.
5. Лисицын Ю.П. История медицины. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 400 с.
6. Лисицын Ю.П. История медицины: краткий курс. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 304 с.
7. Марчукова С.М. Медицина в зеркале истории. – СПб.: Европейский Дом, 2003.
8. Микиртичан Г.Л. История отечественной педиатрии: лекции/ Г.Л. Микиртичан, Р.В. Суворова. – СПб.: СПбПМА, 1998. – 156 с.
9. Мирский М.Б. История медицины и хирургии: учеб. пособ. для студ. высш. мед. учеб. заведений. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 528 с.
10. Орозалиева А.А. История медицины // Под ред. Акынбекова К.У. – Бишкек, КГМА, 2014. – 97 с.
11. Пашков К.А. Зубы и зубоочащение. Очерки истории. – М.: Вече, 2014. – 240 с.
12. Симонян Р.З. История медицины: с древнейших времен до современности: учеб. пособ. / сост. Р.З. Симонян. – М.: Академия Естествознания, 2018. – 204 с.
13. Складорова Е.К. История медицины/ Е.К. Складорова, Л.В. Жаров. – Ростов/Д: Феникс, 2014. – 347 с.
14. Складорова Е.К. История медицины/ Е.К. Складорова, Л.В. Жаров, О.Н. Камалова. – Ростов/Д: Феникс, 2015. – 239 с.

15. Сорокина Т.С. История медицины: учебник для студ. высш. мед. учеб. заведений. – 9-е изд. – М.: Академия, 2009. – 560 с.
16. Сорокина Т.С. Медицинские профессии: учеб. пособ. – М.: Академия, 2009. – 368 с.
17. Хестанов А.К. Методы обезболивания в Древности и Средневековье/ А.К. Хестанов, Е.Б. Ревазов; ГБОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://medlec.org/lek2-13675.html>
18. Хрестоматия по истории медицины: учеб. пособ. / сост. Е.Е. Бергер, М.С. Тугорская; под ред. Д.А. Балалыкина. – М.: Лит-терра, 2012. – 617 с.
19. Эмери А. Медицина в искусстве/ А. Эмери, М. Эмери; перевод, коммент. и науч. ред. Т.С. Сорокиной. В2 кн. – М., 2009. – 457 с.
20. Johansson K. Medicinens öga: Sjukdom, medicin och samhälle – historiska erfarenheter, 2013.
21. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://medicinapediya.ru/>
22. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://medlec.org/>
23. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://murzim.ru/>
24. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.litlib.net/>
25. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lechebник.info/>
26. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://medic.social/>
27. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bibliotekar.ru/>

План подготовки сообщений (докладов):

Время сообщения не должно превышать 5 - 7 минут.

1. Подобрать литературу по заданной теме (не менее 3-5 источников)
2. Четко сформулировать тему сообщения (доклада).
3. Заявить датировку событий, о которых будет сообщено.
4. Определить новые термины и понятия, которые будут фигурировать в сообщении.
5. Кратко изложить материал, сделав акцент на новшествах и открытиях.
6. Сделать вывод, охарактеризовав какое именно влияние излагаемые события оказали на развитие медицины.

Рекомендации по написанию реферата:

Реферат – форма учебно-исследовательской работы студентов, позволяющая овладеть навыками исследовательской работы, определить степень изученности проблемы, выделить узловые вопросы, сделать выводы по теме. Это обобщенное и систематизированное изложение темы на основе изучения источников и литературы, а также мнения и выводы автора.

Порядок работы:

- составить библиографию по теме;
- продумать план работы;
- сформулировать проблему, цель работы, актуальность темы;
- подготовить выписки из источников и литературы;
- скорректировать план и цель работы;
- написать текст, сформулировать выводы.

Структура работы:

1. Титульный лист (указывается название вуза, кафедры, название темы, фамилия и номер группы студента, год и город создания работы) см. Приложение №2.
2. План или содержание с указанием страниц.
3. Введение (постановка проблемы, актуальность темы, цель и задачи работы, обзор источников и литературы) – объем 1-2 страницы.
4. Основная часть (содержит от двух до четырех глав, которые можно разделить на параграфы, и каждая глава обязательно заканчивается выводом) – объем 10 – 15 страниц.
5. Заключение (обобщает выводы в главах, соответствует поставленной во введении цели) – объем до 1 страницы.
6. Список использованных источников и литературы.

Пример:

1. Глязер Г. От Гиппократов до Павлова. – М., 1956. – С.5.
2. Королюк А.М. Аристовский В. М. //Каз. мед. ж. – 1983. – №3. – С.19 – 21.

УНИВЕРСИТЕТ АДАМ
ВЫСШАЯ ШКОЛА МЕДИЦИНЫ
ДЕПАРТАМЕНТ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН и ОЗ

ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГИППОКРАТА

Работу выполнила: студентка ЛД 5-21

Ф.И.О.

Проверила:

к.м.н., доцент Ф.И.О.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ КАК НАУКА И ПРЕДМЕТ.....	4
2. ВРАЧЕВАНИЕ В ПЕРВОБЫТНОМ ОБЩЕСТВЕ.....	12
3. ВРАЧЕВАНИЕ В СТРАНАХ ДРЕВНЕГО ВОСТОКА.....	28
4. ВРАЧЕВАНИЕ И МЕДИЦИНА В СТРАНАХ ДРЕВНЕГО СРЕДИЗЕМ- НОМОРЬЯ (В АНТИЧНОМ МИРЕ)	69
5. МЕДИЦИНА В СРЕДНИЕ ВЕКА (раннее (V-X вв.) и развитое (XI–XV вв.) средневековье.....	101
6. МЕДИЦИНА В СРЕДНИЕ ВЕКА (позднее (XV-XVII вв.) средневеко- вье.....	147
7. МЕДИЦИНА НОВОГО ВРЕМЕНИ: МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ДИС- ЦИПЛИНЫ.....	183
8. МЕДИЦИНА НОВОГО ВРЕМЕНИ: КЛИНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ГИГИЕНА И ОБЩЕСТВЕННАЯ МЕДИЦИНА	223
9. МЕДИЦИНА СОВРЕМЕННОЙ ИСТОРИИ (ПОСЛЕ 1918 ГОДА).....	255
10. ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСТАНА ..	398
11. Эталоны ответов к тестам	319
12. Вопросы для зачета	322
13. Список литературы	326
14. Приложение №1	328
15. Приложение №2	330