

Клиническая медицина Европы нового времени(XVIII -XIX вв.)

1. Диагностическая практика XVIII – начала XIX вв.
2. Новые методы диагностики и развитие терапии.
3. Развитие хирургии.
4. Развитие педиатрии
6. Развитие стоматологии.

Новые явления в медицине в XIX в.

В середине XIX в. европейское общество вступило в эпоху индустриализации. Фабричное производство требовало рабочих и специалистов массовых профессий. Именно в это время наблюдается бурное развитие медицины: она становится наукой, важной составляющей социальной инфраструктуры общества, формируется система здравоохранения.

Вместе с тем, перед медициной встали принципиально новые задачи:

- расходы на здравоохранение становятся частью государственных бюджетов.
- меняются моральные нормы врачевания: не лечить, но вернуть трудоспособность работнику.
- урбанизация и фабричное производство по новому поставили проблемы санитарного дела и борьбы с эпидемиями. Развитие изучения профессиональных заболеваний и принятие обществом новых гигиенических норм.
- в медицине получил распространение классовый подход и восторжествовали рыночные отношения: врачи и фармацевты стали рассматривать пациентов и профессию как средство обогащения.

Новые явления в медицине в XIX в.

Естественно - научные открытия XVIII - XIX века явились основой для новых явлений в медицине:

1. Взаимодействие медицины и естествознания стало основой материалистического понимания медицинских теорий и практик. Теории особой жизненной силы (витализма) и др. стали уступать место естественно – научным представлениям об человеке и патологических процессах.
 2. В XIX в. медицина окончательно превратилась в науку, в практике получил развитие клинический метод лечения.
 3. Началась специализация и формирование самостоятельных клинических дисциплин как целостных направлений медицины (хирургия, педиатрия, морфология, микробиология, гигиена, социальная медицина и др.)
- В утверждении клинического метода и медицинской специализации лежали успехи в развитии **анатомии**.

Развитие анатомической теории

- XVIII –XIX вв. получила развитие **теоретическая, микроскопическая анатомия**. Ее начала заложил профессор университета в Болонье **М. Мальпиги** открывший в 1661 г. с помощью микроскопа кровеносные капилляры. Развитию лимфологии способствовали труды итальянского анатома **П. Масканьи** (1755-1815). Значительную роль в развитии анатомии сыграл труд **К. Биша** (1771-1802) «Общая анатомия в ее приложении к физиологии и медицине», в котором изложено учение о тканях, органах и системах. Получила развитие **патологическая анатомия**, которая воспользовавшись успехами гистологии, открыла изменения в органах, свойственные многим болезням. Основы эмбриологии заложил **К. М. Бэр** (1792-1876), открывший яйцеклетку человека и описавший развитие ряда органов. Конец XIX в. ознаменовался еще **двумя великими открытиями**. Открытие в 1895 г. **К. Рентгеном** (1845-1923) **радиоактивного излучения** (X-лучей) привело к созданию принципиально нового раздела анатомии- рентгеноанатомии. **И. И. Мечников** (1845 -1916) открыл **фагоцитоз**, положив начало изучению иммунной системы.

Практическая анатомия

- Практическая анатомия шла в своем историческом развитии впереди теоретической. Во второй половине XIX в. окончательно сложился понятийный аппарат и техника анатомического вскрытия. В анатомической технике стали различать **вскрытие и препарирование**. **Вскрытием** называется произведенное по правилам искусства обнажение трех больших полостей человеческого тела, вместе с исследованием заключенных в них внутренностей и органов. **Препарирование** состоит в разъединении по правилам искусства отдельных частей, так чтобы можно было различать их форму и положение. Представленные подобным образом части стали называть **анатомическими препаратами**, в этом смысле говорят о костных, мышечных, сосудистых и нервных препаратах. Препаровка костей производится посредством удаления с них всех мягких частей кипячением, размачиванием и белением.

Практическая анатомия

- Для изучения сосудов стали использовать впрыскивания окрашенных и отвердевающих жидкостей, после чего сосуды отделяли скальпелем от окружающих мышц и мягких частей. Для того чтобы надолго сохранять препараты и аномалии, их высушивали на воздухе или смазывали древесным уксусом, покрывают прозрачным лаком. С той же целью стали сохранять препараты в противогнилостных жидкостях, (16-22% спирте, в карболовой кислоте, растворе сулемы и т. д). Получил распространение метод замораживания трупов с последующим распилом отдельных органов.(Н.И. Пирогов) Это способствовало развитию топографической анатомии, как основы хирургии

Значение анатомических знаний

- В результате развития новых теоретических подходов изучения человеческого тела, методов и техник анатомического вскрытия, **в конце 19 в. анатомия стала аналитической, окончательно сложилась в науку.** Впервые была установлена научная взаимосвязь между патологией, морфологией, физиологией и клиникой. **В клинической медицине начался переход от описательного к анатомо-физиологическому подходу в изучении патологического процесса.** Это способствовало развитию всех направлений практической медицины.

Методы терапевтического лечения в XVIII – начале XIX вв.

- На рубеже нового времени клиническая медицина с большим трудом осваивала достижения медико – биологических наук и анатомии. В терапии преобладали методы лечения XVII –XVIII вв. : **полипрагмазия** (практика одновременное назначение больному множества лекарств), **банки, кровопускания, слабительные, рвотные** – основные лекарственные приемы терапевта того времени. Даже великий французский терапевт **Франсуа Жозеф Виктор Бруссе** (1782—1838) — врач и патолог, в качестве лечебных средств применял голодную диету, слабительные, рвотные и кровопускания при помощи пиявок (на живот и на «симпатически пораженный орган»), Про Бруссе говорили, что он пролил больше французской крови, чем Наполеон. Одной из причин явного отставания практической терапии от потребностей общества являлась плохая диагностика, консерватизм врачей (врачевание оставалось ремеслом, подготовка врачей основывалась на домашних школах, медицинских факультетов было очень мало), отсутствие необходимых лекарственных препаратов (отставание фармации и химии от потребностей медицины).

Отношение пациентов к врачам

В XVIII – XIX вв. врачи не пользовались авторитетом. Их высмеивали в карикатурах и газетах. Врач занимал невысокое общественное положение. На врачей смотрели как на людей, которые получают гонорары и не дают облегчения. В обществе получили распространение самолечение и самодиагностика: «каждый человек – своя собственная больница». Письменные источники того времени наполнены болью пациентов и рекомендациями по самолечению и народными рецептурами. Лорд Пемброук: «Рвотное – вот главное средство от желтухи, а после него сырое яйцо каждые три часа».

Отношение пациентов к врачам

- Элизабет Монтегю. (1739 г.)
«Я проглотила столько лекарств, сколько весит целый аптекарь, но мне не стало лучше. Я научилась переносить мои недуги и не полагаться на умения врачей. Болезнь сделала меня философом: я не могу быть веселой, и не могу радоваться, но могу быть спокойной и терпеливой к тому, что не возможно изменить».

Отношение пациентов к врачам

Дадли Райтер (1716 г.):

«Я заболел и это убедило меня стать самому себе врачом, или как можно реже попадать к ним в руки. Если бы можно было отделаться только одной платой, это еще терпимо, но наполнять желудок вредными и бесполезными снадобьями – это опасно».

На рубеже XVIII –XIX вв. в Европе оставалась на лицо преемственность и глубокое укоренение непрофессиональной целительской культуры, недоверие к врачам и распространение самолечения, популярностью пользовались книги по самолечению и народной рецептуре. Так, в Англии в начале XIX в. книги Уэзли «Простейшее лечение», «Сокровища здоровья», Бьюкенена «Домашние средства», «Спасение больного».

Владельцы Чешского Крумлова, князья Шварценберги болели онкологией и лечились в Вене, их лечили от вампиризма

Методы терапевтического лечения в XVIII – начале XIX вв.

В XVIII - нач. XIX вв. одной из наиболее сложных проблем в терапии оставалась диагностика. В начале XVIII в. в клиниках Европы не применялось ни одного диагностического прибора, не было инструментальных или лабораторных методов обследования больного. При постановке диагноза врач исходил из результатов анамнеза (опроса), прощупывания пульса, осмотра больного и его выделений. Температуру тела определяли эмпирически (приложением руки)

Выход из положения был найден в разработке специальных диагностических приемов, позволявших выявлять патоморфологические изменения. В XIX в. было внедрено более десяти таких диагностических приемов, которые условно можно разделить на две основные группы: **физические и инструментальные.**

К физическим можно отнести перкуссию, аускультацию

К инструментальным – термометрию, примитивные эндоскопы (приборы для осмотра человеческого тела) рентгенодиагностику, методы химических лабораторных анализов.

Перкуссия

Важная роль в развитии методов физического обследования принадлежит венскому врачу **Леопольду Ауэнбруггеру (1722-1809 гг.)** — автору метода **перкуссии** (лат. percussio — ударяю) т.е. - **выстукивания**. Ауэнбруггер изучал звуки, издаваемые при простукивании грудной клетки в здоровом и больном организме. Свои клинические наблюдения он систематически сопоставлял с данными патологоанатомических вскрытий. Он разделил звуки при выстукивании отдельных частей тела на естественные и неестественные, и пришел к выводу: неестественные звуки могут указать диагноз.

Большой вклад в развитие методов физического исследования внес венский профессор **Йозеф Шкода (1805—1881)**. Исходя из законов акустики, Шкода объяснил происхождение перкуторного звука и дал научное обоснование метода перкуссии. Процедура перкуссии раздражала пациентов, многие врачи считали ее вздором и Шкоду отстранили от терапии.

Леопольд Ауэнбруггер (L. Auenbrugger, 1722-1809)



Значение диагностики

Разработка метода посредственной аускультации и перкуссии позволили обеспечить прорыв в диагностике заболеваний легких. При их умелом использовании плевриты, пневмонии, поздние стадии туберкулеза легких, эмфизема легких, бронхиты стали диагностироваться почти безошибочно. Р. Лаэннек, например, мог обнаружить очаг пневмонии размером с миндальный орех. В 1828 г. П. **Пьорри** изобрел **плессиметр** и разработал метод посредственной перкуссии, которая позволяла "разграничивать органы, определять их форму и протяженность очагов повреждения" с точностью до нескольких миллиметров. Во второй половине 1830—40-х годов благодаря использованию методов посредственной перкуссии Ж. Буйо и Й. Шкода смогли разработать основы дифференциальной диагностики заболеваний сердца.

Венская медицинская школа

В сер. XIX в. 3 врача сделали венскую медицинскую школу центром европейских открытий: **Йозеф Шкода, Герба, Людвиг Земмельвейс** – они работали в Венской городской больнице и стали первыми «узкими специалистами».

Йозеф Шкода – обратился к изучению заболеваний грудной клетки и усовершенствовал метод перкуссии.

Герба- заложил основы современной дерматологии

Людвиг Земмельвейс – акушер, открыл природу послеродового сепсиса и добился резкого снижения бича этого времени – послеродовой горячки у женщин.

Аускультация

- Больше повезло другому методу диагностики – **аускультации (прослушиванию)**. Его ввел в практическую медицину французский врач **Лаэннек**. Будучи студентом Парижского университета, Лаэннек начал работу по изучению чахотки (phtisis). Патологоанатомические вскрытия выявляли в различных органах специфические образования, которые Лаэннек назвал **туберкулами**. Они возникали и развивались без внешних признаков, а когда симптомы болезни проявлялись, спасти больного было уже невозможно. Выслушивание ухом, приложенным к грудной клетке, не давало ощутимых результатов. Лаэннек начал прослушивать хрипы в легких при помощи бумажного цилиндра. Тщательное обследование больных показало, что большинство его пациентов страдали активной фазой чахотки (т. е. туберкулеза, термин предложен Лаэннеком).

Лаэннек, Рене Теофил Гиацинт (R. Th. H. Laennec) - один из основоположников пульмонологии, фтизиатрии и патологической анатомии.



Fig. 1^{re}



Fig. 2.

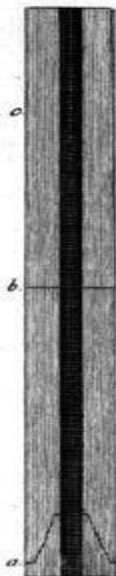


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

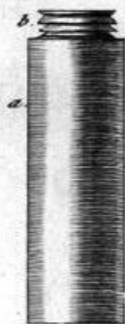


Fig. 6.

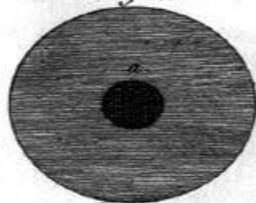


Fig. 7.

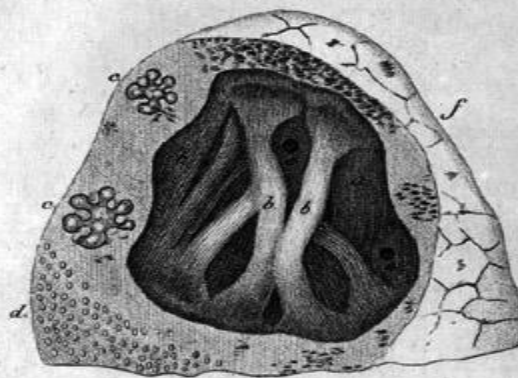
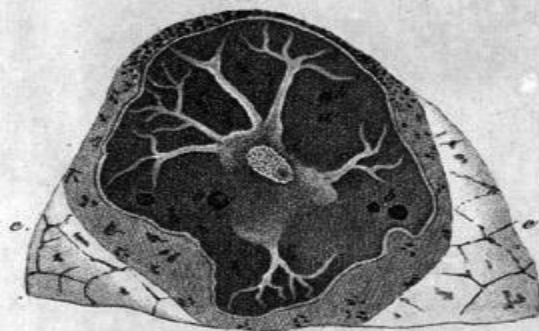


Fig. 8.



Аускультация

- Первые **стетоскопы** (от греч. stethos — грудь, scopeo — исследую). Лаэннек клеил из плотной бумаги, затем встал вытачивать их из различных пород дерева. Изобретение первого в истории медицины прибора физической диагностики— **стетоскопа** прославило имя Лаэннека, Лаэннек описал аускультативные симптомы пороков сердца, изучил клинику портального цирроза печени (цирроз Лаэннека), установил специфичность туберкулезного процесса. При этом он указал, что кровохарканье — не причина, а следствие болезни, плеврит же нередко выступает как ее первое проявление; отметил заразность туберкулеза; привел клинико-анатомические доказательства возможности рубцевания каверн и выздоровления больного, но подчеркнул редкость такого благоприятного исхода.

изобретатель стетоскопа Рене Лаэннек



Рождение инструментальной диагностики

Первый прибор "для осмотра различных полостей человеческого тела" был изобретен Ф. Боццини (1805—1807). Далее были предложены "зеркало для маточных исследований" (Рекамье, 1818), уретропузырное зеркало« (П. Сегалас 1825 и Дезармо), гортанное зеркало (Б. Бабингтон 1829). Однако эти приборы оказались далеки от совершенства и не получили распространения.

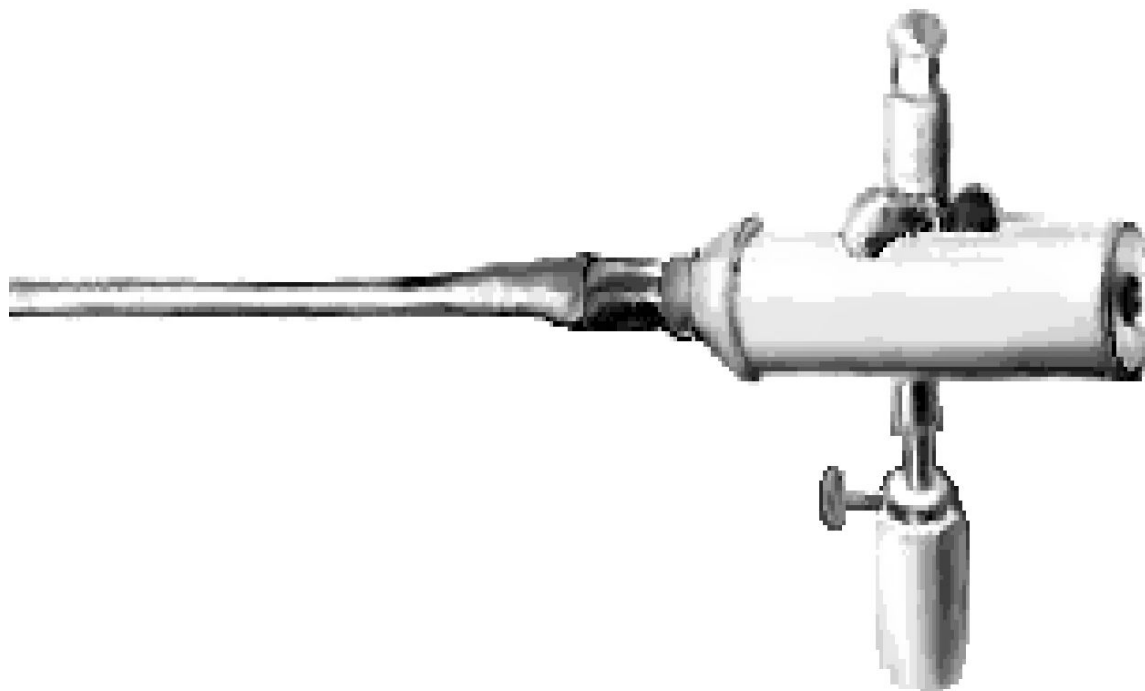
эндоскоп Ф. Боццини



Эндоскоп Сегалоса

- 1825 г. Пьером Сегаласом из Страсбурга изготовлено уретро-пузырное зеркало, состоящее из длинной, полированной внутри серебряной трубки, у внешнего конца которой помещалось коническое зеркало. Источником света служили две маленькие свечи, которые помещались между круглым и коническим зеркалами.

ципоскоп Сегалоса



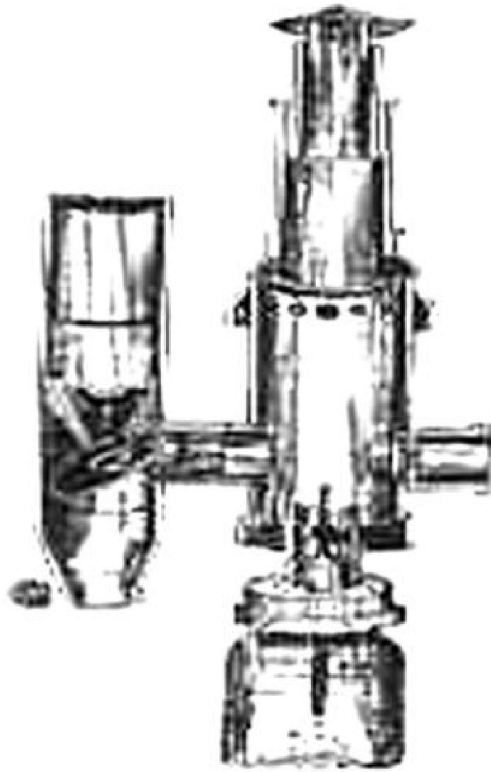
Эндоскоп Дезормо

- 1853 г. Дезормо продемонстрировал свой инструмент в Парижской медицинской академии. В это время эндоскоп был признан повсеместно как полезный диагностический инструмент. Первый эндоскоп, обеспечивавший освещение мочеиспускательного канала и мочевого пузыря появился в 1855г

Эндоскоп Дезормо

- Инструмент Дезормо состоял из набора трубок различного диаметра, которые вводились в полость. Источником света была спиртовая лампа. Короткая трубка прикреплялась в месте установки лампы на уровне пламени. К этой трубке под прямым углом прикреплялась вторая трубка, несущая отражатель. Лампу устанавливали в вертикальном положении, а система трубок и отражатель могли поворачиваться до горизонтального положения в зависимости от цели исследования. Конец трубки, несущий окуляр, принимал лучи света, которые направлялись через линзу-конденсор и отражались от исследуемой поверхности.

Эндоскоп Дезармо



Появление эндоскопии

Внедрение эндоскопии во врачебную практику относятся к 1850—60-м годам. Изобретение эндоскопической техники обеспечило прогресс в изучении заболеваний пищевода, желудка, мочевого пузыря и мочевыводящих путей, женских половых органов, способствовало выделению гинекологии и урологии в самостоятельные клинические дисциплины.

Инструментальная диагностика.

Термометрия

- Теплоту тела определяли эмпирически (приложением руки) вплоть до второй половины XIX в. (в то время как первый термометрический прибор уже был изобретен Г. Галилеем в конце XVI в.).
- Первый надежный ртутный (1714) термометры со шкалой от 0 до 600° предложил один из выдающихся ученых своего времени **Даниэль Габриэль Фаренгейт** (1686— 1736), работавший в Голландии.
- В 1730 г. французский естествоиспытатель **Рене Антуан- Фершо Реомюр** (1683—1757). изобрел спиртовой термометр со шкалой от 0 до 80° Термометр Реомюра оказался весьма удобным, однако последнее слово в вопросе градуирования шкалы принадлежит шведскому астроному и физики **Андерсу Цельсию** (1701— 1744). В 1742 г. он предложил стоградусную шкалу, в которой 0° соответствовал температуре кипения воды, а 100 градусов — точке таяния льда. Впоследствии **М. Штрёмер** (Швеция) перевернул шкалу Цельсия, сделав 0° точкой таяния льда и началом отсчета. В таком виде термометр приобрел самую широкую мировую известность.
- В клиническую практику термометрия входила с трудом. Еще в 1861 г известный немецкий врач Карл Геохард (1833—1902) считал ее «слишком сложной процедурой».

Лабораторные анализы

- Одновременно с этим в 1860-х — первой половине 1870-х гг. компонентом врачебной работы становится и лабораторная диагностика. В клинических лабораториях выполнялись "общий анализ крови", "анализ мочи и мочевого осадка"; проводились исследования рвотных масс, желудочного сока, мокроты.

«Общий анализ крови» в те годы включал в себя определение количества гемоглобина, эритроцитов, фибрина, "жиров", определение времени свертываемости крови, микроскопическое счисление отношения бесцветных кровяных клеток к красным кровяным тельцам" в капле крови. В случае необходимости врачи могли получить количественные данные о содержании в крови железа, натрия, калия, кальция, магния, мочевины.

Значение новых методов в терапии

- Расширение методов диагностики, применение новых приборов при обследовании больных и развитие анатомии позволили сделать научный прорыв в изучении патологий человеческого организма. Действительно, выяснение патогенеза (экспериментальная патология, моделирование болезни) многих болезней, локализации патологического процесса, появление новых, объективных, методов обследования больного, секционный контроль клинической диагностики, возможность реально опираться на достижения химии, физики, техники — все это способствовало разработке теперь уже научных классификаций болезней, научной диагностике и терапии. Таким образом, в истории медицины **19-й век — это время создания научного теоретического фундамента клиники и постепенного перехода от эмпирии на естественно-научный путь развития клинической медицины.**

Противоречивое развитие терапия в XIX в.

- В XIX в. европейской медициной были заложены первые основы семиотики болезней сердца, органов дыхания, пищеварения. Были описаны перикардиты, клапанные пороки сердца. Были созданы начала дифференциальной диагностики пороков сердца. Была создана первая патолого-анатомическая классификация болезней легких, бронхов и плевры, подробно изучен туберкулез легких. Активно изучались цирроз печени, перитонит и ряд других патологических процессов).
- Вместе с тем, в XIX в. терапия тем не менее еще никак не укладывалась в рамки естественно-научного развития медицины: полипрагмазия, бесконечные кровопускания, которые применяли энтузиасты активной терапии, или, наоборот, терапевтический нигилизм ортодоксальных сторонников строго научной медицины — вот характерные черты, определявшие тогда ее лицо.

Хирургия

- В Западной Европе средневековая схоластика затормозила развитие хирургии. Религия запрещала вскрытие трупов и «пролитие кровли». В XVII – XVIII вв. хирургия не считалась областью медицины. Большинство хирургов и в сословие врачей не допускались. Они были ремесленниками и согласно цеховой организации средневекового города объединялись в корпорации по профессиям (банщики, цирюльники, хирурги), где мастер-хирург передавал свои знания ученикам-подмастерьям

Нож хирургический xvii-xviii вв.



Какой была хирургия в XVIII первой половине XIX веков ?

Любое оперативное вмешательство по поводу ранения или болезни было сопряжено со смертельным риском; при полостных операциях на конечностях больше половины, а по некоторым источникам и 80 % прооперированных погибали. На рубеже 1830—40-х годов выдающийся французский хирург А. Вельпо писал: «Правда, что самая легкая рана служит отверстыми воротами к смерти» Среди английских врачей ходила и такая поговорка: « Лечь на стол хирурга значит подвергнуться большей опасности, чем солдаты при Ватерлоо».

Главными причинами летальных исходов оставались:

- **гнойные осложнения и гангрены,**
- **сепсис**
- **болевого шок из –за отсутствия обезболивания**
- **обширные кровотечения**

революционные преобразования в хирургии середины XIX в

Четыре краеугольных камня составили прочный фундамент научной хирургии:

- антисептика, которая затем дополнилась асептикой;
- наркоз;
- учение о переливании крови и методы борьбы с кровопотерей путем наложения кровоостанавливающих средств.
- топографическая анатомия как теоретическая основа хирургии.

Учение о переливании крови

- Первые опыты по переливанию крови животным начались в 1638 г. (К. Potter), через 10 лет после выхода в свет труда У. Гарвея (1628), утвердившего законы кровообращения.
- научно обоснованное переливание крови стало возможным лишь после создания учения об **иммунитете** (И. И. Мечников, П. Эрлих, 1908) и открытия групп крови системы АВС австрийским ученым **Карлом Ландштейнером** (1900), Смешивая эритроциты одних людей с сыворотками крови других, К. Ландштейнер обнаружил, что при одних сочетаниях эритроцитов и сывороток происходит гемагглютинация, а при других — ее нет. Показав таким образом неоднородность крови различных пациентов, он условно выделил три группы крови: **А, В и С.**

Учение о переливании крови

- В 1892 г. **А. Декастелло** и **А. Штули** обнаружили еще одну группу крови. В 1907 г. чешский врач **Ян Янский** описал все возможные варианты агглютинации, подтвердил наличие четырех групп крови у человека и создал их первую полную классификацию, обозначив римскими цифрами от **I до IV**.
- В это время в хирургии началось применение новых жгутов и перевязочных материалов при оперативных вмешательствах – гутгупы и кровоостанавливающие зажимы. Ранее для остановки кровотечения применялись еще античные методы – перекручивание кровеносных сосудов.

применение обезболивающих средств

- Обезболивание при помощи природных одурманивающих средств растительного происхождения (мандрагоры, белладонны, опиум, индийской конопли, некоторых разновидностей кактусов и др.) издавна применялось в древнем мире и в средние века.
- В XVI в. с развитием ятрохимии стали накапливаться сведения об обезболивающем эффекте некоторых химических веществ. Однако долгое время наблюдения ученых не связывались с возможностью применения этих веществ в хирургии.

Обезболивающие средства

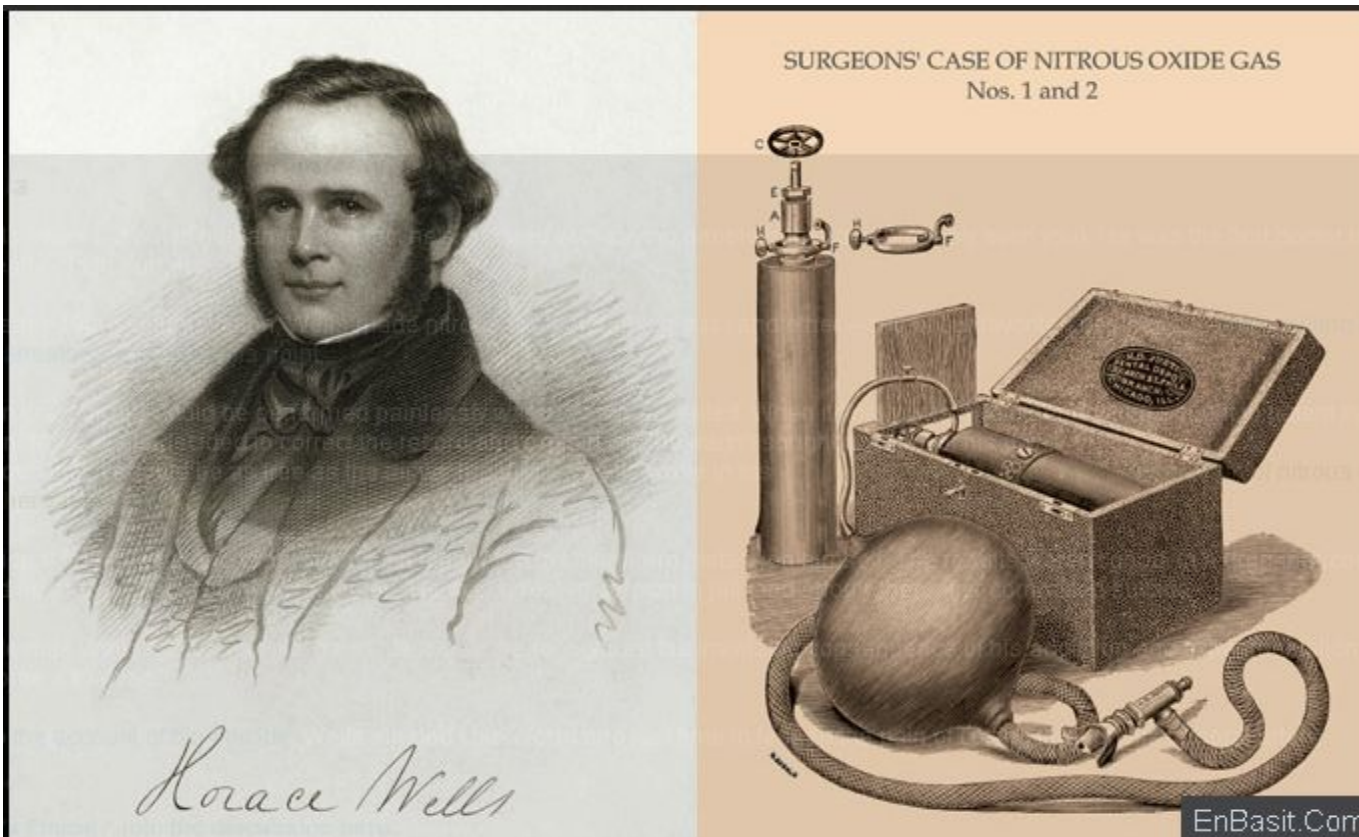
крупный прорыв состоял в открытии и внедрении во врачебную практику общего **ингаляционного наркоза**. Три химических соединения — **сернокислый эфир, закись азота и хлороформ**, позволили осуществить во второй половине **1840-х** годов революцию в обезболивании. Эти препараты были открыты еще в XVIII в. Однако врачебное сообщество отказываясь верить в возможность полного и безопасного обезбоживания.

"Избежать боли при хирургических операциях есть химерическое желание, к удовлетворению которого ныне непозволительно и стремиться, — писал в 1830-х гг. французский хирург А. Вельпо. — Режущий инструмент и боль в оперативной хирургии есть два понятия, которые не могут быть представлены больным отдельно одно от другого».

Первое применение ингаляционного наркоза

- Первым общий ингаляционный наркоз "**веселящим газом**»(**закись азота**) применил американский дантист **К. Лонг** в январе **1842 г.**, . В **1844 г.** серию успешных стоматологических вмешательств под общей анестезией "веселящим газом"выполнил **Г. Уэллс**. Однако предпринятая им в **1845 г.** попытка демонстрации операции удаления зуба под наркозом завершилась провалом.
- В **1846 г.** У. Мортон открыл эффект **эфира**. (**сернокислый эфир**) Многократно апробировав методику применения общего ингаляционного эфирного обезбаливания. У. Мортон **16 октября 1846 г.** выступил в качестве анестезиолога при удалении сосудистой опухоли подчелюстной области, которое осуществил бостонский **хирург Д. Уоррен**. День проведения операции стал считаться официальной датой начала "**наркотической эры в хирургии**"
- Несколько месяцев спустя эфирный наркоз уже активно использовался врачами Европы. В декабре 1846 г. первые операции под эфирным наркозом были сделаны в Англии (Дж. Робертсон, Р. Листон), в январе—феврале 1847 г. — в Германии (Шу, Диффенбах, Юнкен), Франции (Ж.-Ф. Мальген), России (Ф. И. Иноземцев, Н. И. Пирогов)
- В конце 1847 г. усилиями английского хирурга и акушера Дж. Симпсона перечень использовавшихся наркотических средств пополнился **хлороформом**, который благодаря более мощному наркотическому эффекту и простоте применения уже в 1850-х гг. стал основным средством общего ингаляционного наркоза.

Horace Wells (1815-1848), a dentist from Hartford, Connecticut



Уильям Томас Грин **МОРТОН** /**William MORTON**/ (1819 - 15.7.1868),
американский дантист-хирург, впервые успешно применивший
эфир как анестезирующее средство.



Значение ингаляционного наркоза

Открытие наркоза оказало огромное влияние на развитие хирургии.

1. существенно уменьшилось число смертных случаев от развития болевого шока.
2. появилась возможность увеличить время проведения оперативных вмешательств, что способствовало повышению качества их выполнения.
3. операционные и зубоврачебные кабинеты перестали восприниматься больными как "пыточные камеры".
4. широкое внедрение общего обезболивания стало первым существенным шагом на пути превращения хирургии из сферы оказания "рукодеятельной помощи при наружных болезнях" в современную клинику хирургических болезней.

Асептика и антисептика

Следующим шагом в развитие хирургии стало внедрение антисептики и асептики.

Термин "антисептика" был введен в научный оборот в **1750—1752** гг. шотландским врачом Дж. Принглом, указавшим, что неорганические кислоты (серная, соляная, азотная) и спирт обладают способностью препятствовать развитию гниения. Он назвал их "антисептическими средствами". В первой половине XIX века перечень "антисептических средств" дополнили йод, йодоформ, раствор хлорной извести, квасцы, однако результаты их применения практически никак не отразились на показателях смертности от гнойно-септических осложнений ран.

Основная причина неудач состояла в применении "антисептических средств". Их применяли *исключительно* к организму пациентов, уже после того, как начинались процессы гниения, что и определяло низкую эффективность антисептического метода лечения.

Эра антисептики и асептики

- До середины XIX в. от гнойных осложнений умирало более 80% оперированных. После открытий Л. Пастера врачи смогли подойти к решению этой проблемы хирургии.
- Антисептический метод открыл и применил английский врач **Джозеф Листер**. Он первым сформулировал тезис «Ничто не должно касаться раны, не будучи обеспложенным» и ввел химические методы борьбы с раневой инфекцией

Асептика и антисептика

Повторив ряд наиболее принципиальных опытов Л. Пастера и убедившись в их достоверности, Дж. Листер вслед за Л. Пастером прямо заявил, что "септические свойства атмосферы .. зависят от взвешенных в воздухе мельчайших организмов, жизненная энергия которых и вызывает процессы разложения" Исходя из этого, Дж. Листер предпринял попытку разработки принципиально нового метода антисептического лечения ран, ориентированного на исключение контакта микроорганизмов с тканями организма. Л. Пастер использовал 3 способа решения этой задачи:

- фильтрацию воздуха,
- нагревание органических растворов
- применение химических реагентов. Дж. Листер остановился на последнем.

Асептика и антисептика. Дж. Листер

- Основным "антимикробным" химическим реагентом Дж. Лис-
- тер избрал **карболовую кислоту (фенол)** и поставил задачу так:
- "окружить рану карболовой кислотой", чтобы уже попавшие в нее "зародыши" были уничтожены, а "новые", находящиеся в воздухе, не имели возможности попасть в нее.
- В операционной и над столом хирурга во время операции распылять раствор карболовой кислоты. Этим же раствором обмывать операционное поле и рану. Рану покрыть сложной "карболизованной повязкой".

Значение антисептики и асептики

- Внедрение "листеризма" имело судьбоносные последствия
 - для практической медицины.
1. сокращение гнойно-септических осложнений, большинство оперативных вмешательств перестало представлять для пациентов смертельную опасность. Как следствие уже в 80—90-х годах XIX века произошел стремительный рост объема хирургической помощи, началось бурное развитие урологии, гинекологии, ортопедии, выделившихся в этот период в самостоятельные клинические специальности.
 2. возникла полостная и брюшная хирургия.
Возможность безопасных хирургических доступов к органам грудной и брюшной полостей привело ко второму рождению топографической анатомии и оперативной хирургии.

Джозеф Листер (Joseph Lister) крупнейший английский хирург и учёный, создатель хирургической антисептики.



Значение развития хирургии

- Подведем некоторые итоги. Только с середины XIX в. на основе достижений европейского естествознания, медицина повернулась лицом к методам обеззараживания ран и обезболивания хирургических вмешательств. При применении общего обезболивания операционная из «пыточной камеры», превращалась в лечебный блок, где были возможны и длительные операции. Наркоз и антисептика сыграли основную роль в ошеломляющих переменах в хирургии второй половины 19-го века: теперь появились условия для развития сначала абдоминальной хирургии, а вслед за ней и других самостоятельных разделов этой важнейшей области клинической медицины. Широкое увеличение объема хирургических знаний во второй половине XIX в. обусловило выделение из хирургии самостоятельных научных дисциплин: офтальмологии, гинекологии, оториноларингологии, урологии, ортопедии, а позднее — онкологии, нейрохирургии и др.
- После открытия наркоза и разработки методов антисептики и асептики хирургия за несколько десятилетий достигла таких больших практических результатов, каких не знала за всю свою предыдущую многовековую историю— доантисептическую эру.

Широкое развитие получила полостная хирургия.

- Большой вклад в развитие техники операций на органах брюшной полости внес французский хирург Жюль Эмиль Пеан (Рёап, Jules Emile, 1830—1898). Одним из первых он успешно осуществил овариэктомию (1864), разработал методику удаления кист яичника, впервые в мире удалил часть желудка, пораженную злокачественной опухолью (1879). Исход операции был летальным.
- Первую успешную резекцию желудка (1881) выполнил немецкий хирург Теодор Бильрот (Billroth, Theodor, 1829—1894) — основоположник хирургии желудочно-кишечного тракта. Он разработал различные способы резекции желудка, названные его именем (Бильрот-I и Бильрот-II), впервые осуществил резекцию пищевода (1892), гортани (1893), обширное иссечение языка при раке. Эра антисептики и асептики открыла широкие перспективы и для неотложной хирургии. Стали возможными операции ушивания прободной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, оперативное лечение кишечной непроходимости и огнестрельных ранений брюшной полости. В 1884 г. были сделаны первые операции аппендэктомии в Германии и Англии. До этого можно было лишь вскрыть аппендикулярные гнойники и проводить консервативное лечение. Хирургия вышла на принципиально новые научные горизонты.

Рождение топографической анатомии

- Развитие полостной хирургии выдвинуло на передний план проблему разработки на трупах оперативных доступов, а значит, особой роли хирургической анатомии (в дальнейшем эта научно-учебная дисциплина получила название **топографической анатомии** с оперативной хирургией). Фундамент этой новой научной дисциплины заложили русские хирурги **И. В. Буяльский** и **Н. И. Пирогов**, разработавшие методы «ледяной анатомии» и распилов замороженных трупов и создавшие атласы хирургической анатомии.

Успехи психиатрии

- Третьим направлением медицины, наряду с клиникой внутренних болезней и хирургией, где в первой половине 19-го века наблюдались коренные преобразования, была **психиатрия**.

психиатрия

- В 1790-х годах в ходе Французской революции медицина обогатилась подходом к содержанию и лечению психически больных; Люди страдающие нервными и психическими расстройствами впервые были признаны больными, а не колдунами, ведьмами или блаженными. Для них были созданы специальные больницы. Возглавил это направление во французской медицине **Ф. Пинель**. Он впервые создал для психически больных человеческие условия, снял с них цепи, предложил трудотерапию для больных пограничными психическими расстройствами, разработал основные направления изучения психических болезней. Впервые в истории психически больные были восстановлены в человеческих и гражданских правах.

Ф.Пинель разрезает цепи, сковывающие
душевнобольного.



Французская школа психиатрии

- Пинель в 1800 г. открыл в Париже первую частную лечебницу для душевнобольных. Й. Рейль в 1803 году ввел в обращение термин «психиатрия». Ученик и ассистент Пинеля **Жан Этьен Доменик Эскироль** создал **первую классификацию психических расстройств**, учением о мономаниях, дифференциацией врожденного и приобретенного слабоумия и т. д. Ж. Эскироль впервые в истории психиатрии сформулировал научное понятие галлюцинаций: «Человек, который имеет глубокое убеждение в наличии у него в данный момент восприятия, в то время как нет никакого внешнего объекта в пределах досягаемости его чувств, находится в состоянии галлюцинации — это визионер». Его книга «О душевных болезнях» (1838) была первым научным руководством для врачей, специализирующихся по психиатрии. Им создана научная школа психиатров. Он стал основоположником научной психиатрии. В 1822 году А. Бейль клинически обосновал выделение прогрессивного паралича как самостоятельного заболевания, что послужило стимулом развития психиатрии.

Немецкая школа психиатрии

- В Германии важнейшую роль в ее становлении сыграл выдающийся терапевт и невролог **Вильгельм Гризингер** (1817—1868), профессор Цюрихского, Кильского, Тюбингенского и Берлинского университетов. Его книга «Патология и терапия психических болезней» (1845), переведенная в большинстве стран Европы, явилась важнейшей вехой периода описательной психиатрии. Он рассматривал психические расстройства как заболевания мозга, предложил концепцию единого психоза, способствовал созданию теоретических основ психиатрии и ее собственной методологии - и тем самым — расцвету немецкой психиатрии во второй половине 19-го века; он создал клиническую школу психиатров

психиатрия

В психиатрических больницах, а затем на медицинских факультетах университетов началась подготовка кадров врачей-психиатров.

В XIX в. психиатрия продолжала быстро развиваться. Неоценим вклад в науку **Б. Мореля** (работы 1857 года), основателя концепции эндогенных психозов и ведущих принципов психогигиены. в 1896 году **Э. Крепелин** описал синдром «раннего слабоумия», а в 1911 г. **Э.Блейлер** выделили группы шизофрений». , В конце XIX в. формируется психоаналитического направления **Зигмунда Фрейда** (1856-1939), который ввёл психоаналитический метод лечения психических расстройств, а также обосновал значение структуры сознания и детской сексуальности для диагностики и терапии неврозов. **В XIX в. психиатрия стала развиваться как самостоятельная естественно-научная клиническая дисциплина.** В процессе становления психиатрии как науки происходила дифференцировка ее разделов, результатом чего стало выделение детской и подростковой психиатрии, судебной, военной психиатрии, наркологии, психотерапии как самостоятельных дисциплин, которые, основываясь на общих психиатрических знаниях, формируют свое направление в науке и практической деятельности.

Инфекционные болезни и эпидемиология

- **Эпидемиология** (греч. *epidemia* — от *epi* — над, *demos* — народ; *logos* — учение) — **наука о причинах и законах массового распространения инфекционных болезней, методах их профилактики и ликвидации.**
- На протяжении всей истории нового времени продолжали свирепствовать **эпидемии** — массовые инфекционные заболевания в масштабах города, страны, региона. Создание колониальных империй и переход к индустриальному обществу (устройство мировой транспортной инфраструктуры, урбанизация, фабричное производство и др.) — способствовали массовому распространению **пандемий** (греч. *pandeia* — весь народ в целом) — масштабных эпидемий, которые охватывали несколько континентов. География эпидемий и пандемий неуклонно расширялась.

Эпидемии нового времени

- В XVI—XVII вв. в мире повсеместно распространилась **оспа**— одна из древнейших инфекционных болезней. До введения оспопрививания по методу **Э. Дженнера** только в Европе оспой ежегодно заболевало около 10 млн. человек, из которых умирало от 25 до 40%.
- Высокая смертность от инфекционных болезней 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 течение последующего столетия мир потрясли шесть пандемий холеры. Они имели катастрофические последствия для всех материков земного шара. В XIX в. только в России было восемь эпидемий холеры, в результате которых погибло более 2 млн. человек. Огромный ущерб человечеству нанесли также эпидемии желтой лихорадки и сыпного тифа, столбняк и малярия, дизентерия

Чума

Однако самыми опустошительными были эпидемии **чумы**. После **второй** ее пандемии (1346—1348) и унесшей треть жителей Европы, вспышки чумы периодически повторялись в разных странах. В **1892** г. в Юго-Восточной Азии зародилась третья пандемия чумы. Выйдя за пределы континента, она в короткие сроки охватила Европу, Африку, Австралию, Северную и Южную Америку. За 10 лет своего погребального шествия **третья** пандемия чумы унесла более 12 млн. человеческих жизней.

Изучение всех инфекционных заболеваний вплоть до второй половины XIX в. было **эмпирическим**.

Роберт Кох и рождение эпидемиологии

- В середине 19 в. сформировалась новая наука — **бактериология**, основоположником которой явился **Роберт Кох** 1843 -1910 гг., немецкий микробиолог. Он открыл **бациллу сибирской язвы, холерный вибрион, туберкулезную палочку.**
- В 1872 году Кох назначается уездным санитарным врачом в Вольштейне. Он обнаружил, что в окрестностях Вольштейна среди крупного рогатого скота, а также овец распространено эндемическое заболевание — сибирская язва. Кох с помощью микроскопа изучает возбудителя, который, предположительно, вызывает сибирскую язву. Он установил, что единственной причиной заболевания является бактерия [Bacillus anthracis](#), и изучает её биологический цикл развития. Он установил эпидемиологические особенности болезни, показал, что одна палочка бактерии может образовать многомиллионную колонию. **Эти исследования впервые доказали бактериальное происхождение эпидемических заболеваний**

Кох Роберт. (Koch) — знаменитый современный
бактериолог. Род. в **1843** г.; изучал медицину в
Геттингене в 1862—1866 гг.



Роберт Кох и рождение эпидемиологии

- Позже Кох предпринимает попытки найти возбудителя туберкулёза. В 1882 г. он сумел выделить бактерию, вызывающую туберкулёз (палочки Коха). В своих публикациях Кох выработал принципы «получения доказательств, что тот или иной микроорганизм вызывает определённые заболевания». Эти принципы до сих пор лежат в основе медицинской микробиологии. В 1880 –е гг., работая в Индии, Кох выделил холерный вибрион.

Значение достижений бактериологии и эпидемиологии в начале XX в.

- Начиная со второй половины XIX в. эпидемиология и учение об инфекционных болезнях развивались в тесной связи с успехами бактериологии, иммунологии, вирусологии и других медико-биологических дисциплин, а также в связи с началом социально-гигиенических исследований.
- В результате только в последней трети XIX в. были открыты 46 возбудителей наиболее распространенных инфекционных болезней. Среди них: патогенные стафилококки (1878), гонококки (1879), клостридин столбняка (1889), кишечная палочка (1885), менингококк (1887), гемофильная бактерия (1892), возбудители сальмонеллезов (1898), бактерии дизентерии (1917), вирус оспы (1906), трипонемы сифилиса (1905), риккетсии сыпного тифа (1916) и др.
- Открытие возбудителей ряда инфекционных заболеваний сделало возможным их изучение и ликвидацию заболеваний в масштабах государств и континентов.

ПЕДИАТРИЯ

- Лечение детских болезней издавна было тесно связано с практикой родовспоможения, врачеванием женских болезней и развитием представлений о заразных болезнях. В Европе специальные сочинения о болезнях детей стали появляться в конце XV — начале XVI в. В XVI—XVII вв. были описаны и изучены многие детские заболевания: коклюш, рахит и др. В XV — XVI вв. появляются отдельные книги, посвященные детским болезням, в них были и указания о высокой смертности детей, но отсутствовали практические рекомендации по ее снижению. Главной проблемой оставалась высокая детская смертность.

Развитие знаний о детских болезнях в Англии

- В XVII—XVIII вв. вклад в изучение детских болезней внесли английские врачи. **Томас Сиденгам** (624—1689) описал ряд заболеваний: скарлатину, ревматическую хорею, коклюш, краснуху, оспу, корь и др. Все болезни Сиденгам подразделял на острые (от бога) и хронические (от нас самих). Он выступал за практическое обучение медицине у постели ребенка. Его последователь, врач **У. Кадоган** составил труд «Опыт вскармливания и ухода за детьми от рождения до трех лет», **Г. Амстронг** написал «Очерк о наиболее опасных детских болезнях», **М. Андервуд** подготовил обширное руководство по детским болезням. Важное значение имело открытие Э. Дженнером метода вакцинации против натуральной оспы.

Развитие педиатрии во Франции

- как самостоятельная дисциплина педиатрия начала формироваться лишь в первой половине XIX столетия. Датой ее рождения считают **1802** г., когда в Париже была открыта первая детская больница, ставшая на долгие годы центром подготовки педиатрических кадров для всей Европы. 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.

Итоги развития педиатрии во второй половине - начале XIX XX вв.

- Во второй половине XIX — начале XX в. педиатрия стала самостоятельным предметом преподавания на медицинских факультетах, появилась специальная литература и журналы. Первая кафедра детских болезней была организована в середине XIX в. в Германии, которая в то время занимала передовые позиции в области педиатрии. В это время были получены новые знания по детской диетике, заболеваниям желудочно - кишечного тракта, врожденных пороков сердца, наследственному сифилису и др. В европейских странах стали открываться детские больницы и приюты. 1902 г. педиатры Европы создали Лигу по борьбе с детской смертностью. Развитие педиатрии в Европе во второй половине XIX в. показало, что ребенок – это не взрослый человек в миниатюре - его организму свойственны серьезные отличия от взрослого. Развитие клиники внутренних болезней, новых методов осмотра и патологоанатомических исследований, привело к созданию системы обследования ребенка, которая позволила детализировать симптоматику детских болезней.
- **Вывод: педиатрия как самостоятельная наука и практическое направление медицины сформировалась во второй половине XIX – начале XX вв.**

Стоматология

- Стоматология (от греч. *stoma* - рот, *logos* - учение) - медицинская дисциплина, занимающаяся изучением этиологии и патогенеза заболеваний зубов, челюстей и других органов полости рта, их диагностикой, лечением и профилактикой. Как клиническая дисциплина она имеет несколько направлений: терапевтическая стоматология, хирургическая стоматология, ортопедическая стоматология, стоматология детского возраста и др.
- Формирование стоматологии произошло на слиянии 2 направлений: **зубоврачевания и челюстно – лицевой хирургии**. Если челюстно-лицевая хирургия зародилась в рамках хирургии, то зубоврачевание вплоть до XVII века вообще не было связано с медициной. Оно оставалось средством оказания помощи при болях и сводилось в основном к удалению больного зуба. Зубоврачебная помощь оказывалась цирюльниками, банщиками, ремесленниками и др.

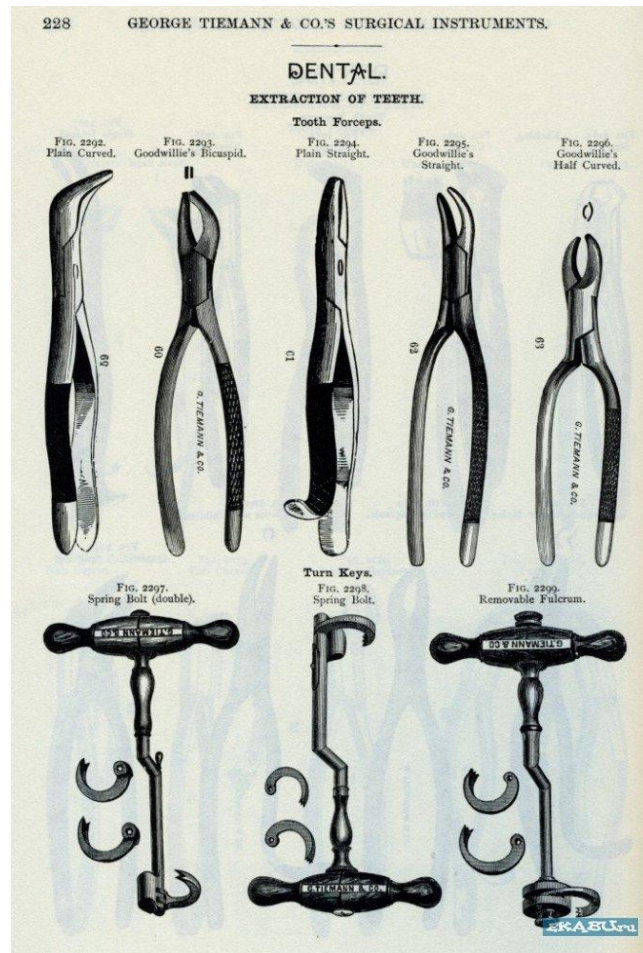
Пьер Фошар (1678—1761).

- Связь зубо врачевания и медицины наметилась только в конце XVII — начале XVIII в. В значительной степени этому способствовала деятельность французского хирурга **Пьера Фошара**. Он был цирюльником и приобрел широкую популярность как зубной врач. П. Фошар описал около 130 заболеваний зубов и болезней ротовой полости. На основе своих исследований он составил одну из первых классификаций болезней зубов. Его капитальный труд «Зубная хирургия, или лечение зубов» (1728) явился первым руководством, в котором систематизировались научные и практические знания по зубо врачеванию
- П. Фошар внес также существенный вклад в зубо протезирование: он 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. Он занимался исправлением дефектов неправильного роста зубов и челюстей.

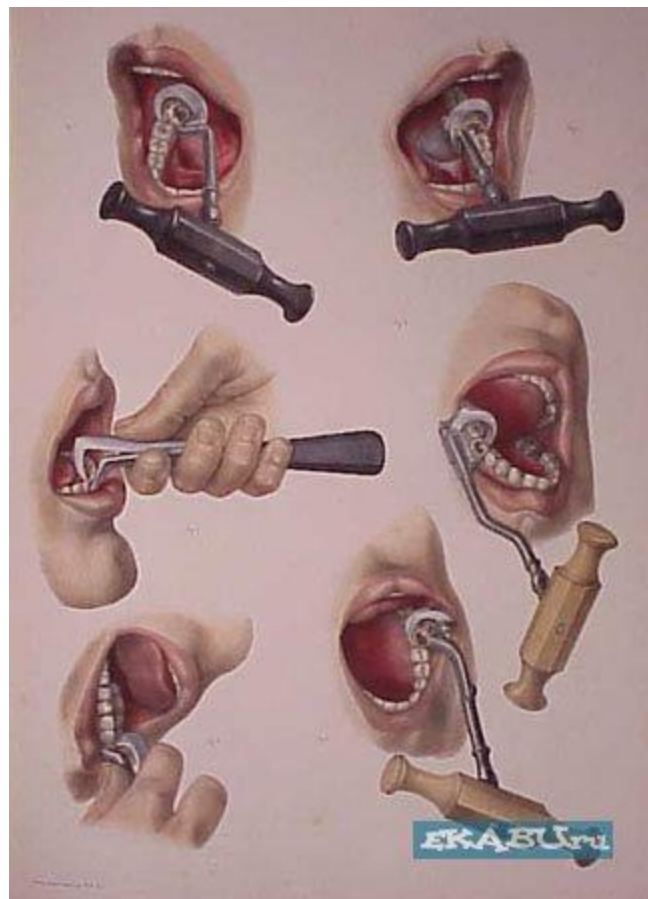
Пьер Фошар (1678-1761)



Инструменты для удаления зубов XVII-XVIII вв.



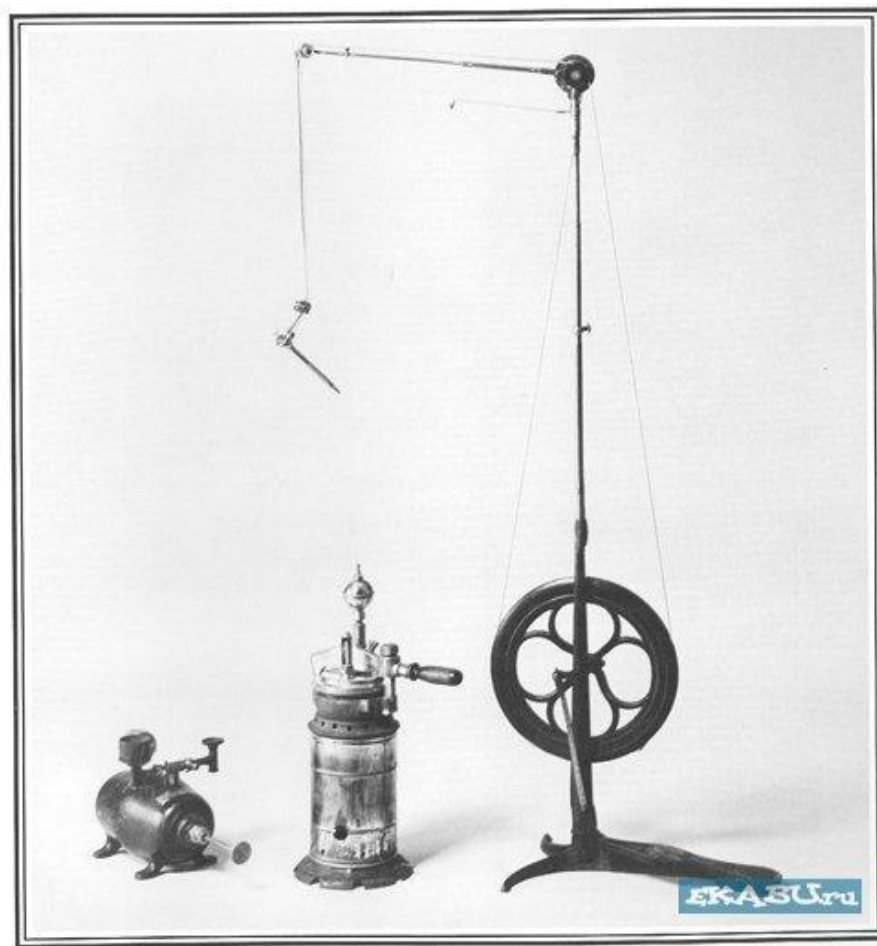
Методики удаления зубов



Развитие стоматологии в XVIII – в первой половине XIX вв.

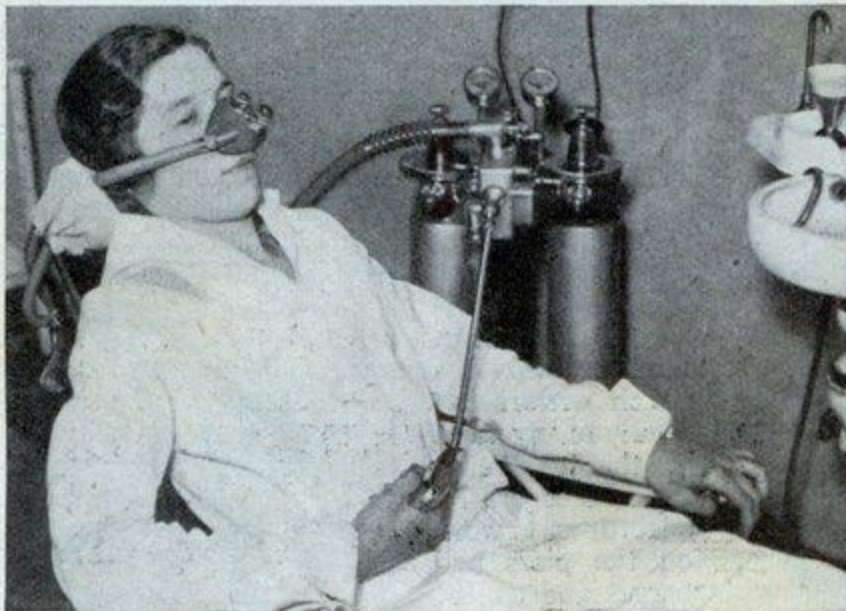
- Дальнейшее развитие стоматологии тесно связано с разработкой новых методов и приборов зубо врачевания:
- - изготовление искусственных золотых коронок (1756),
- -пломбирование зубов серебряной амальгамой (1819) и специальными цементами
- применение мышьяковистой кислоты (1836),
- - изобретение зубных щипцов современного вида (1840) и ножной бормашины (1870),
- - открытие наркоза (1846) и введение обезболивания в стоматологию и челюстно-лицевую хирургию.
- С 1838 г. зубных-врачей стали называть дантистами

Бормашина 1870 г.



Пациент стоматолога самостоятельно делает обезболивание. 1920 г. США

DENTAL PATIENT CAN GIVE HERSELF GAS



New apparatus enables dental patient to give herself gas

DENTAL patients can now administer their own anesthesia. The gas, the same as that now used by dentists, is a mixture of nitrous oxide and oxygen. A tube leading to the tanks containing the gases is equipped with a pistol-like control. While wearing a mask, a patient with this control can release as much gas as she needs to overcome the pain. The patient does not lose consciousness, but suffers no pain.

Развитие стоматологии во второй половине XIX вв.

- В середине XIX в. в обучении зубоврачеванию произошли существенные перемены. На смену 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 (1857) Франции (1880), России (1881), Швейцарии (1881), Германии (1884) и других странах. В конце 19 в. стоматология стала выделяться в самостоятельную область медицины. **Стоматология как медицинская дисциплина окончательно сформировалась в 1920-х годах в результате слияния зубоврачевания и челюстно-лицевой хирургии.**

Кабинет стоматолога
конец XIX- XX вв. Кабинет стоматолога
конец XIX- XX вв.



ОБЩИЙ ВЫВОД

В истории медицины XIX столетие осталось переходным периодом, когда врачебная практика обогатилась диагностикой, базирующейся на использовании методов клинико-анатомических сопоставлений. Практическая медицина приобрела множество приемов, позволяющих делать точное распознавание болезней, получили развитие конкретные исследования отдельных частей пищеварения, кровообращения, дыхания. Хирургия превратилась в полноценную область медицина и более того, встала в авангарде медицинских знаний, стерлась разница между докторами и хирургами.

Психиатрия прославилась первыми научными основами учения о душевных болезнях как заболеваниях головного мозга; Физиология, начала исследовать мозг и высшую нервную систему человека. На этом этапе были проложены прочные мостки для перехода эмпирической клиники 18-го века на путь естественно-научной медицины 20-го века.