

Кафедра Общественного здоровья и здравоохранения с
курсом ПО

Тема: Медико-биологическое направление в медицине Нового времени

Лекция №8 для студентов 2 курса, обучающихся по
специальности 060101 – Лечебное дело (очная форма
обучения)

Ст.преподаватель Челнокова Т.М.

План лекции

- 1. Актуальность темы
- 2. Развитие патологической анатомии
- 3. Развитие гистологии
- 5. Особенности развития хирургии в России 19 века

План лекции

- Выдающиеся отечественные хирурги 19 века
 - Петр Андреевич Загорский
(1764—1846)
 - Иван Федорович Буш
(1771 —1843)
 - Илья Васильевич Буяльский
(1789—1866)
 - Николай Иванович Пирогов
(1810— 1881)

План лекции

- **Становление асептики и антисептики**
- **Развитие полостной хирургии**

Развитие патологической анатомии

- О необходимости изучения анатомии не только здорового, но и больного организма писал еще Френсис Бэкон (1561—1626) — выдающийся английский философ и государственный деятель, который, не будучи врачом, во многом определил пути дальнейшего развития медицины.

Развитие патологической анатомии

- Начало патологической анатомии как науке положил соотечественник Евстахия — итальянский анатом и врач Джованни Батиста Морганьи (1682—1771). В возрасте 19 лет он стал доктором медицины, в 24 года возглавил кафедру анатомии Болонского университета

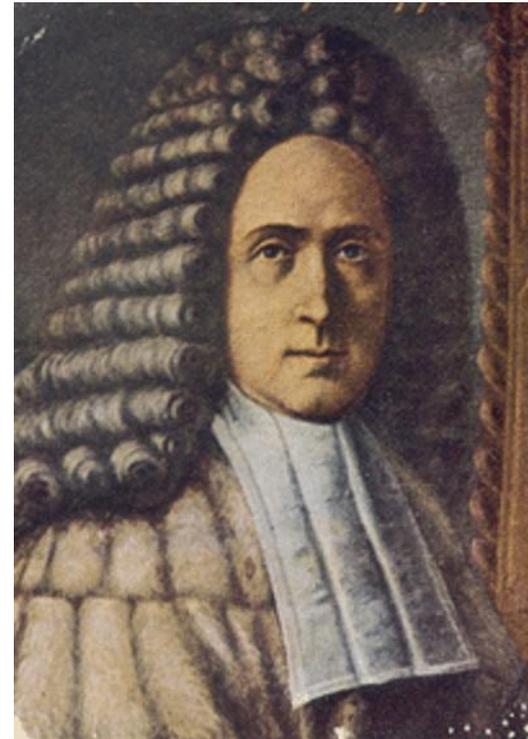
Дж.Б. Морганьи

- Дж. Б. Морганьи показал, что каждая болезнь вызывает определенные материальные изменения, в конкретном органе и определил орган как место локализации болезненного процесса (органопатология). Таким образом, понятие болезни было соединено с конкретным материальным субстратом, что нанесло мощный удар метафизическим, виталистическим теориям.



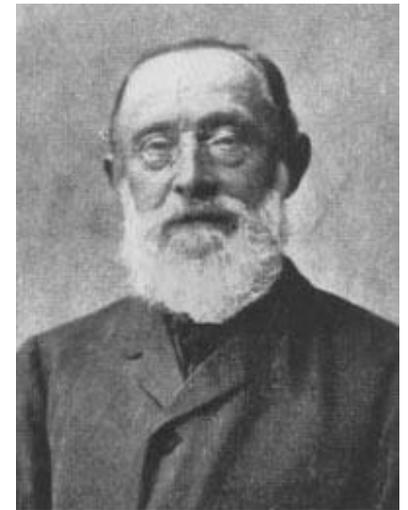
Дж.Б. Морганьи

- Развивая положения Морганьи, он впервые показал, что жизнедеятельность отдельного органа складывается из функций различных тканей, входящих в его состав, и что патологический процесс поражает не весь орган, как полагал Морганьи, а только отдельные его ткани (тканевая патология).



Рудольф Вирхов

- Принципы морфологического метода в патологии заложил Рудольф Вирхов (1821—1902)—немецкий врач, патолог и общественный деятель
- Взяв на вооружение теорию клеточного строения (1839), Р. Вирхов впервые применил ее к изучению больного организма и создал теорию целлюлярной (клеточной) патологии, которая изложена в его статье «Целлюлярная патология как учение, основанное на физиологической и патологической гистологии» (1858).



Рудольф Вирхов

- Рудольф Вирхов внес большой вклад в становление патологической анатомии как науки. Используя метод микроскопии, он впервые описал и изучил патологическую анатомию воспаления, лейкоцитоз, эмболии, тромбозы, флебиты, лейкемии, амилоидоз почки, жировое перерождение, туберкулезную природу волчанки, клетки нейроглии.

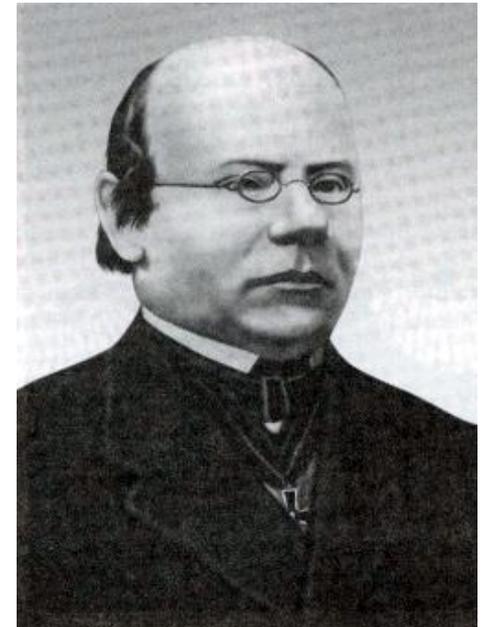
Развитие патологической анатомии в России

- Первая кафедра патологической анатомии в России была создана в 1849 г. в Московском университете. Ее возглавил Алексей Иванович Полунин (1820—1888)—основатель первой в России патологоанатомической школы. Большой вклад в развитие патологической анатомии в России внесли М. Н. Никифоров (1858—1915)—автор одного из первых в стране учебников по патологической анатомии, многократно переиздававшегося

Полунин Алексей Иванович

(1820 — 1888)

- В 1842 окончил медицинский факультет Московского университета; с 1849 профессор этого университета, где в том же году основал кафедру патологической анатомии. В 1869 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. Будучи деканом медицинского факультета (1863—1878), провёл ряд прогрессивных мероприятий по дифференцированному преподаванию медицинских



Клеточная теория

- На смену целлюлярной теории патологии, сыгравшей в свое время прогрессивную роль в развитии науки, пришло функциональное направление, основанное на учении о нейрогуморальной и гормональной регуляции. Однако роль клетки в патологическом процессе не была перечеркнута: клетка и ее ультраструктуры рассматриваются как интегральные составные части целостного организма.

Патологическая физиология

- связано с деятельностью **Виктора Васильевича Пашутина** (1845—1901) — основоположника первой отечественной школы патофизиологов
- В. В. Пашутин ввел в общую патологию идеи нервизма. Ему принадлежат фундаментальные исследования по обмену веществ (учение об авитаминозе) и газообмену (учение о гипоксии), пищеварению и деятельности желез внутренней секреции. В. В. Пашутин впервые определил



Развитие гистологии

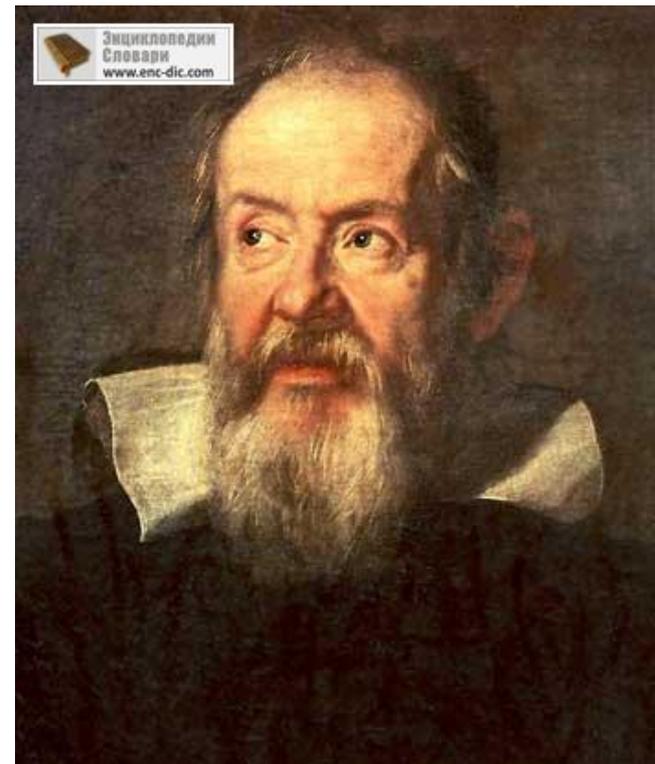
- ***Гистология*** (от греч. histos — ткань, logos — учение) — наука о строении, развитии и жизнедеятельности тканей живых организмов.
- Становление гистологии тесно связано с развитием микроскопической техники и микроскопических исследований, созданием клеточной теории строения организмов и учения о клетке.

Развитие гистологии

- В истории учения о тканях и микроскопическом строении органов выделяют два периода:
 - 1) домикроскопический и
 - 2) микроскопический (внутри него — ультрамикроскопический этап).

Домикроскопический период

- Первый прибор из увеличительных стекол был сконструирован около 1590 г. Гансом и Захарием Янсенами в Нидерландах (Голландия). В 1609 г. Галилео Галилей, используя дошедшие до него сведения об изобретении увеличительной трубы, сконструировал свой оптический прибор, который имел 9-кратное увеличение



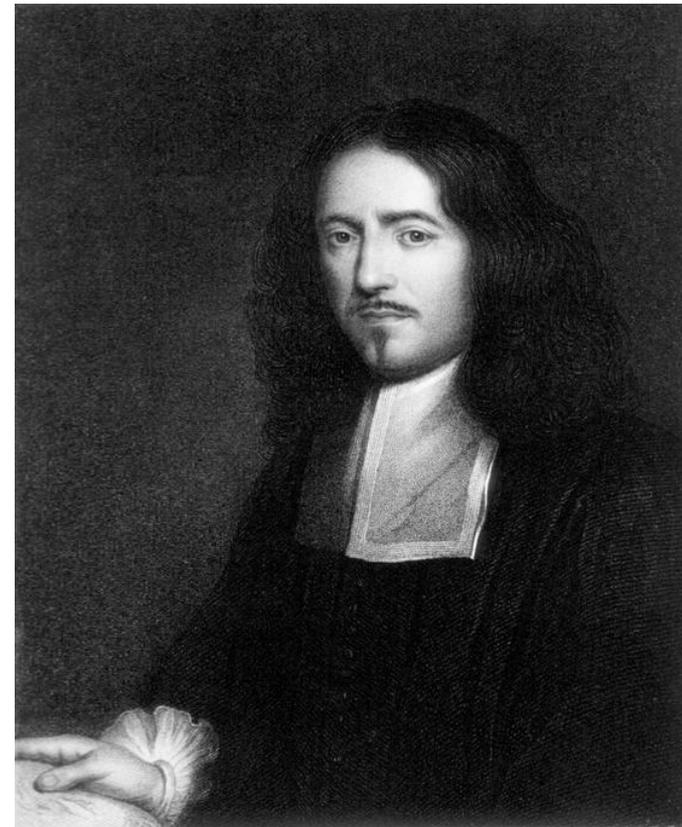
Микроскопический период

- Термин микроскоп появился лишь в 1625 г. Первое его применение в естествознании связано с именем Роберта Гука (1635—1703), который в 1665 г. впервые обнаружил и описал растительные клетки на срезе пробки, используя микроскоп собственной конструкции с увеличением в 30 раз.



***Марчелло Мальпиги* (1628—1694)**

- Ему принадлежит открытие капилляров (1661), завершившее работы У. Гарвея, и описание форменных элементов крови (1665). Его именем названы почечные тельца и слой эпидермиса.



Антон ван Левенгук (1632— 1723).

- Занимаясь шлифовкой оптических стекол, он достиг высокого совершенства в изготовлении короткофокусных линз, которые давали увеличение до 270 раз. Вставляя их в металлические держатели собственной конструкции, он впервые увидел и зарисовал эритроциты (1673), сперматозоиды (1677), бактерии (1683), а также простейших и отдельные растительные и животные клетки. Эти разрозненные наблюдения над клетками не сопровождались обобщениями и еще не привели к созданию науки.



Мари Франсуа Ксавье Биша (1771—1802)

- Мари Франсуа Ксавье Биша (Bichat, Marie François Xavier, 1771—1802), который считается основоположником гистологии как науки. Среди многообразия структур организма он выделил тканевую «систему» и подробно описал их в своих трудах «Трактат о мембранах и оболочках»



Микроскопический период

- Период систематических микроскопических исследований тканей открывается одним из крупнейших обобщений естествознания
- XIX в. — клеточной теорией строения организмов. В основных своих чертах клеточная теория была сформулирована в трудах немецких ученых — ботаника Матиаса Шлейдена (1804—1881) и зоолога Теодора Шванна (1810—1882). Их предшественниками были Р. Гук, М. Мальпиги, А. Ван Левенгук, Ж. Ламарк.

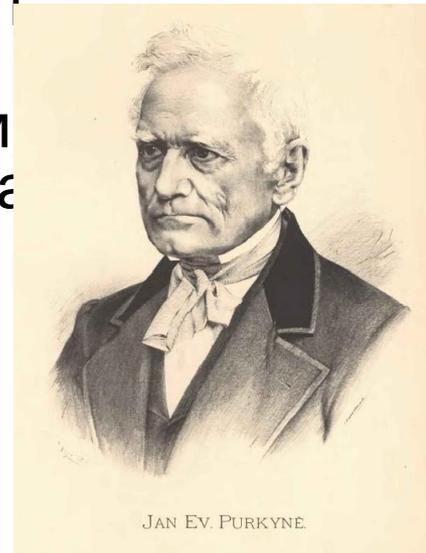
Теодор Шванн

- В 1839 г. был опубликован основополагающий труд Т. Шванна «Микроскопическое исследование о соответствии в строении и росте животных и растений», в котором он определил клетку как универсальную структурную единицу растительного и животного мира, показал, что растительные и животные клетки гомологичны по своей структуре, аналогичны по функции, и дал основные характеристики их образования, роста, развития и дифференцировки.



Ян Эвангелист Пуркине

- Одним из основоположников учения о клеточном строении был Ян Эвангелист Пуркине (1787—1869) — чешский естествоиспытатель и общественный деятель, основатель пражской гистологической школы, почетный член многих зарубежных академий наук и научных обществ (в том числе в Петербурге и Харькове). Пуркине первым увидел нервные клетки в сером веществе головного мозга (1837), описал элементы нейроглии, выделил в сером веществе коры мозжечка крупные клетки, названные впоследствии его именем. Он открыл волокна проводящей системы сердца (волокна Пуркине)



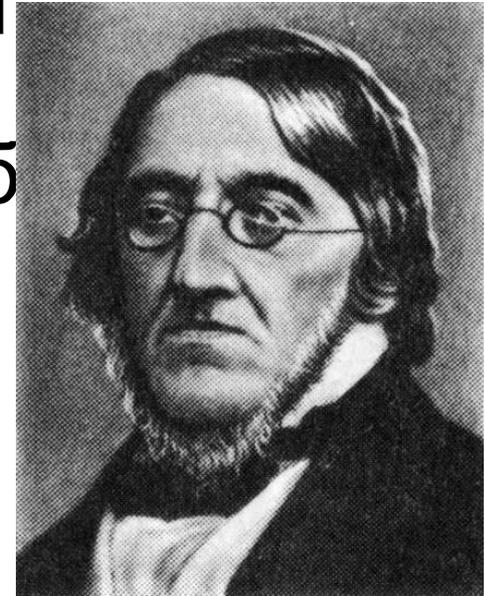
JAN EV. PURKYNE.

Клеточная теория

- Клеточная теория дала ключ к изучению законов строения и развития различных органов и тканей. На этой основе в XIX в. была создана микроскопическая анатомия как новый раздел анатомии. К концу XIX в. в связи с успехами в изучении тонкого строения клетки были заложены основы цитологии.

Развитие гистологии в России

- В России гистология развивалась в тесной связи с достижениями мировой науки. В 40-х годах XIX в. гистология была включена в программу преподавания смежных дисциплин — анатомии и физиологии. Первый курс гистологии в России читал эмбриолог Карл Эрнст фон Бэр, который заведовал кафедрой сравнительной анатомии и физиологии в Медико-хирургической академии в Петербурге.



Развитие гистологии в России

- Российские ученые внесли большой вклад в развитие гистологии. Казанская школа нейрогистологов прославила отечественную науку исследованиями сетчатки глаза у различных позвоночных и анализом нейронного состава спинальных и вегетативных ганглиев (А.С. Догель). В 1915 г. А.С. Догель основал журнал «Архив анатомии, гистологии и эмбриологии».
- Общеизвестны фундаментальные работы киевского гистолога В.А. Беца, изучавшего цитоархитектонику коры больших полушарий головного мозга и открывшего гигантские пирамидные клетки (клетки Беца).

Особенности развития хирургии в России

- В XVI—XVII веках **Россия не знала цехового деления медицинских работников**, которое в период феодализма разделяло их в странах Западной Европы.
- В Московской Руси не было цехов докторов, цирюльников и т. п.
- Цеховое деление медицинских работников существовало в западных русских и украинских областях, в Польше и в Прибалтике, вошедших в состав России в XVIII веке.

Особенности развития хирургии в России

- В России не было разделения на докторов медицины (со школьной подготовкой) и хирургов, получавших знания и практические навыки в порядке ремесленного ученичества.
- Отечественные врачи, получившие школьное образование, по своей подготовке не уступали докторам медицины, и наряду с этим имели преимущество, так как они владели и практическими навыками хирургов

Особенности развития хирургии в России

- В первой половине XIX века хирургические вмешательства ограничивались наружными частями и конечностями человеческого тела. По аналогии с отделениями «для внутренних болезней» (терапевтическими отделениями) отделения в больницах, где помещались хирургические больные, назывались отделениями «для наружных болезней».

Анатомия и хирургия

- **Анатомия и хирургия** в XVIII веке и первой половине XIX века в России развивались в тесной связи, и только к середине XIX века произошло их разделение.



Секционный зал анатомического института Петербургской медико-хирургической академии в середине XIX века.

Петр Андреевич Загорский (1764—1846)

- Возглавлял кафедру анатомии и физиологии Медико-хирургической академии
- П.А. Загорский явился основателем отечественной анатомической школы.
- Им была составлена программа курса анатомии, разработана методика преподавания, проводилось обучение студентов на трупе, составлен учебник анатомии для студентов.

Петр Андреевич Загорский

(1764—1846)

- В Академии наук П. А. Загорский по должности получил в заведование «кабинет монстров», содержащий большую коллекцию уродств.
- Он занялся тератологией и внес вклад в научный спор между представителями **преформизма** и сторонниками учения **эпигенеза**.
- П.А. Загорский отвергал теорию преформизма, разработал критерии для понимания уродств, создал классификацию уродств и опроверг мистические представления об их происхождении.

Иван Федорович Буш

(1771 — 1843)

- Родился в Нарве, был сыном солдата немецкой армии, переселившегося в Россию в 1740 г.
- В 1785—1788 г. И. Ф. Буш учился в Петербурге в Калининском медико-хирургическом институте и в 1788 г. (в возрасте 17 лет) во время войны со Швецией был направлен лекарем во флот.



Иван Федорович Буш

(1771 — 1843)

- В Медико-хирургической академии с 1800 г. И. Ф. Буш возглавил кафедру хирургии и руководил ею до 1833 г.
- В 1807 г. он напечатал составленный им, первый на русском языке, оригинальный учебник **«Руководство к преподаванию хирургии»** в 3 томах. Этот учебник выдержал пять изданий.

Илья Васильевич Буяльский (1789—1866)

- В 1814 г. окончил Петербургскую медико-хирургическую академию
- Ученик П.А. Загорского и И.Ф. Буша
- С 1833 по 1844 г. руководитель кафедры анатомии в Петербургской Медико-хирургической академии
- 35 лет И.В. Буяльский преподавал анатомию в Академии художеств.



И. В. Буяльский (1789—1866).

Илья Васильевич Буяльский

(1789—1866)

- И. В. Буяльский провел исследования по анатомии сосудов, нервной системы и внутренних органов, сам изготовил многочисленные музейные препараты.
- Особенно прославился он изготовлением коррозионных препаратов сосудов почек.

Илья Васильевич Буяльский (1789—1866)

Создание скульптуры «Лежащее тело»

- В 1836 г., Илья Васильевич Буяльский, по предложению президента Академии художеств Оленина — „снять форму с замороженного препарированного тела" — отпрепарировал все поверхностные мышцы трупа, применив при этом действие холода
- Вслед за этим с препарата была снята гипсовая форма и отлита из бронзы статуя, которая представляет собой лежащее на спине мужское тело с поверхностными мускулами (без кожи)

Илья Васильевич Буяльский

(1789—1866)

- И. В. Буяльский не прекращал практической хирургической деятельности и с 1831 по 1864 г. состоял консультантом хирургической клиники.
- Разрабатывал важнейшие вопросы хирургии того времени: хирургию кровеносных сосудов и мочевых путей и пластическую хирургию.
- Он внес усовершенствования в оперативную технику, усовершенствовал и предложил несколько инструментов: турникет, лопаточку, акушерскую ложечку.

Илья Васильевич Буяльский

(1789—1866)

«Анатомико-хирургические таблицы»

- Первый выпуск был посвящен операциям перевязывания крупных артерий.
- Атлас представлял собой собрание больших таблиц, причем были даны **параллельно таблицы анатомические и хирургические.**
- На анатомической таблице было изображено строение отдельной области тела, где обычно производится перевязка крупной артерии, и взаимоотношение отдельных органов.
- Соответственно на хирургической таблице были изображены положение больного при операции, место проведения разреза и проекция на кожу анатомических структур.

Николай Иванович Пирогов (1810— 1881)

- В 1828 г. окончил медицинский факультет Московского университета и был направлен Ф.И. Иноземцевым в Дерпт в Профессорский институт для подготовки к преподавательской деятельности
- В 1832 г. Н. И. Пирогов защитил докторскую диссертацию «О перевязке брюшной аорты».
- В 1833—1836 гг. он знакомился с преподаванием хирургии и постановкой дела в Германии и Франции.



Николай Иванович Пирогов (1810— 1881)

- В 1841 г. он перешел в Петербург в Медико-хирургическую академию, где по его предложению была создана новая клиника госпитальной хирургии и патологической анатомии; здесь он работал 15 лет.



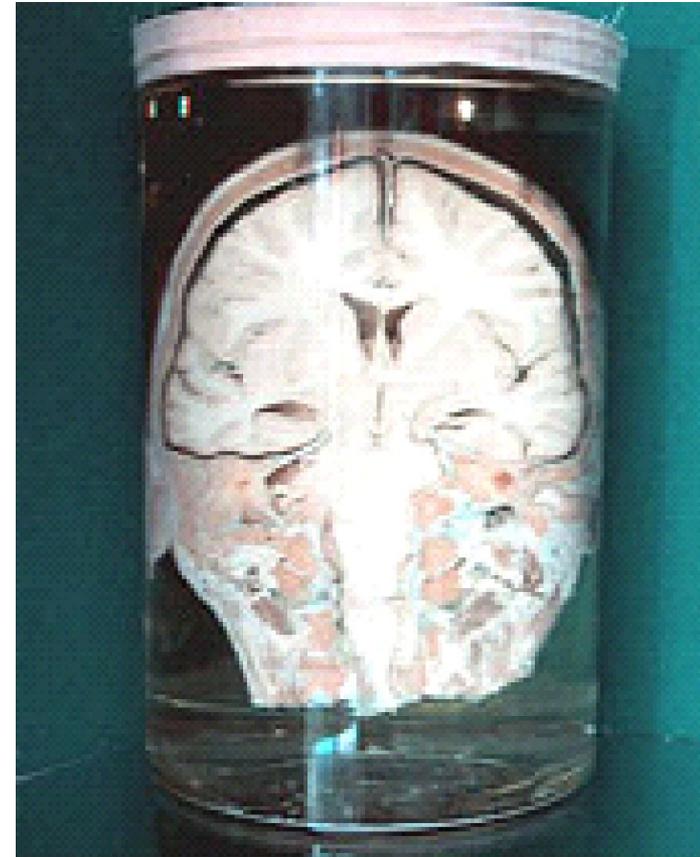
Создание топографической анатомии

- В 1837 г. Пирогов издал свое классическое произведение «Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций», которое сразу поставило 27-летнего хирурга впереди представителей анатомии и хирургии Западной Европы.
- В 1841 г. в Петербурге, в Медико-хирургической академии, Н. И. Пирогов начал читать свой знаменитый курс лекций по **новой науке** —



Создание топографической анатомии

- Пирогов разработал особые методы анатомического исследования на замороженном человеческом трупе. Последовательно удаляя долотом и молотком ткани, он оставлял интересовавший его орган или систему.
- В других случаях специально сконструированной пилой Пирогов делал серийные распилы, толщиной 6-7 мм в поперечном, продольном и



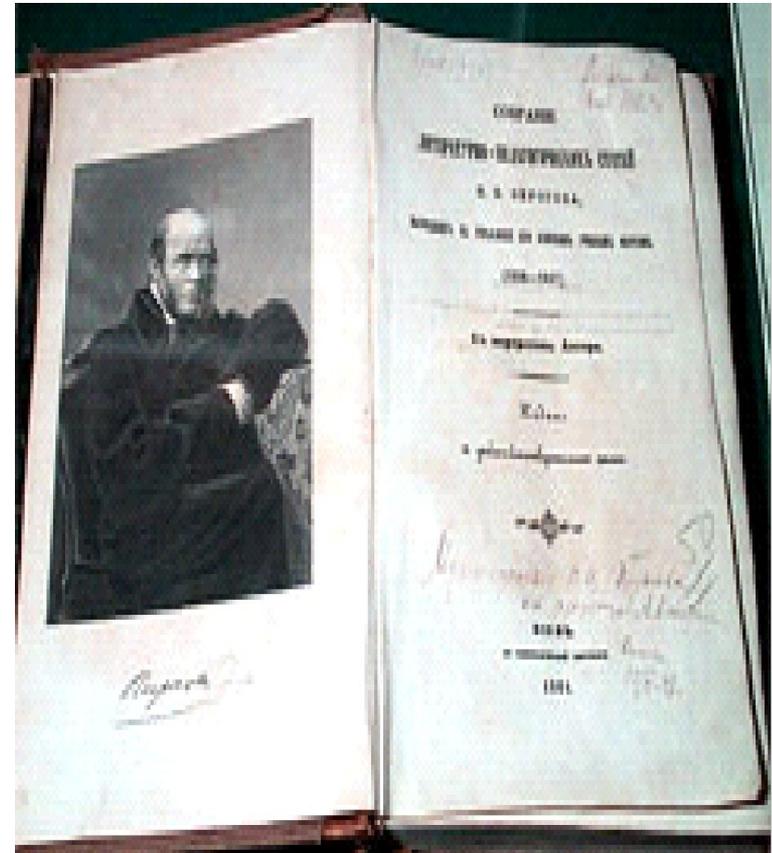
Создание топографической анатомии

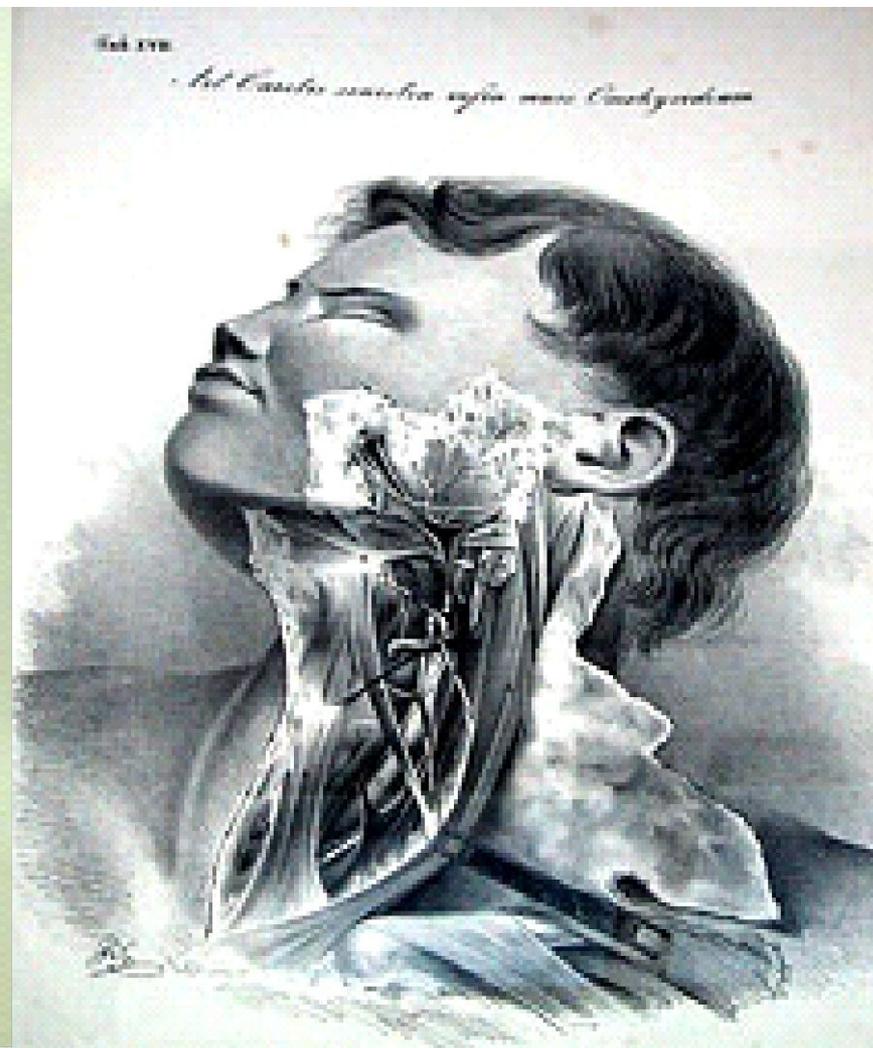
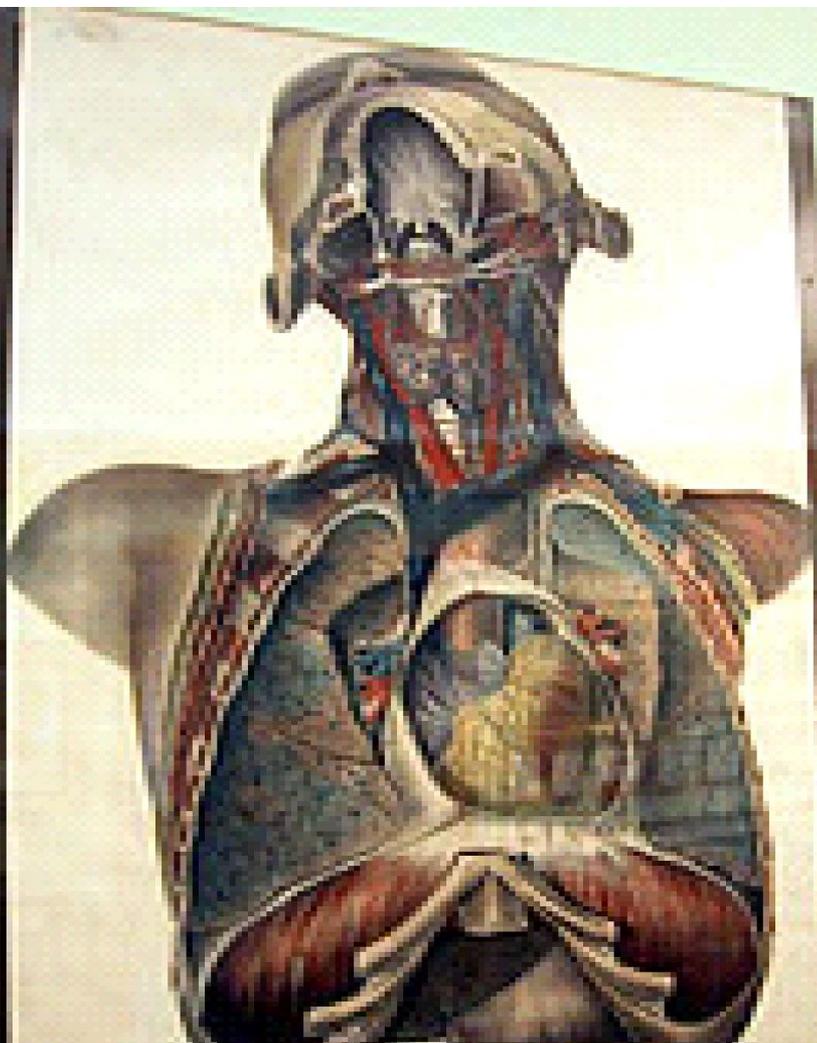
- *«Положение многих органов (сердца, желудка, кишок) оказалось вовсе не таким, как оно представляется при вскрытиях, когда от давления воздуха и нарушения целостности герметически закрытых полостей это положение изменяется».*
- Оледенелые части, не уступая давлению атмосферного воздуха, удерживали свое положение.



Создание топографической анатомии

- В результате проведенных исследований им был создан атлас «**Топографическая анатомия, иллюстрированная разрезами, проведенными через замороженное тело человека в трех направлениях**». В 4 томах атласа 224 таблицы содержат более 900 рисунков в натуральную величину с распилов головы, шеи, позвоночника, грудной и брюшной полостей и конечностей.





Иллюстрации из атласа Н.И. Пирогова

Создание топографической анатомии

- Анатомические работы Н.И. Пирогова поставили его в ряд лучших анатомов мира.
- Н. И. Пирогов отмечал, что *«в Германии можно встретить знаменитых профессоров, которые с кафедры говорят о бесполезности анатомических знаний для хирурга...
...один из них насмеялся над определением положения нижней надчревной артерии по отношению ее к грыжам, называя это .. пустыми бреднями"», и уверял, что „при грыжесечении он много раз нарочно старался поранить эту артерию, но — безуспешно!"*

Николай Иванович Пирогов

(1810— 1881)

- Создал в Медико-хирургической академии специальный анатомический институт.
- Усовершенствовал методы исследования и преподавания анатомии
- Ввел принципы послойного препарирования при изучении анатомических областей, артерий и фасций.
- **Создал новое анатомо-физиологическое направление в хирургии.**



Николай Иванович Пирогов

(1810— 1881)

- В течение 30 лет он работал как хирург в госпиталях и клиниках.
- Многочисленные работы посвящены практическим и теоретическим проблемам хирургии.
- Он разработал способ костнопластического удлинения костей голени при вылущении стопы (1851).
- писал о резекции коленного сустава.
- о перерезывании «*ахилловой жилы*» и о пластическом процессе, происходящем при сращении концов перерезанного сухожилия.
- о ринопластике.

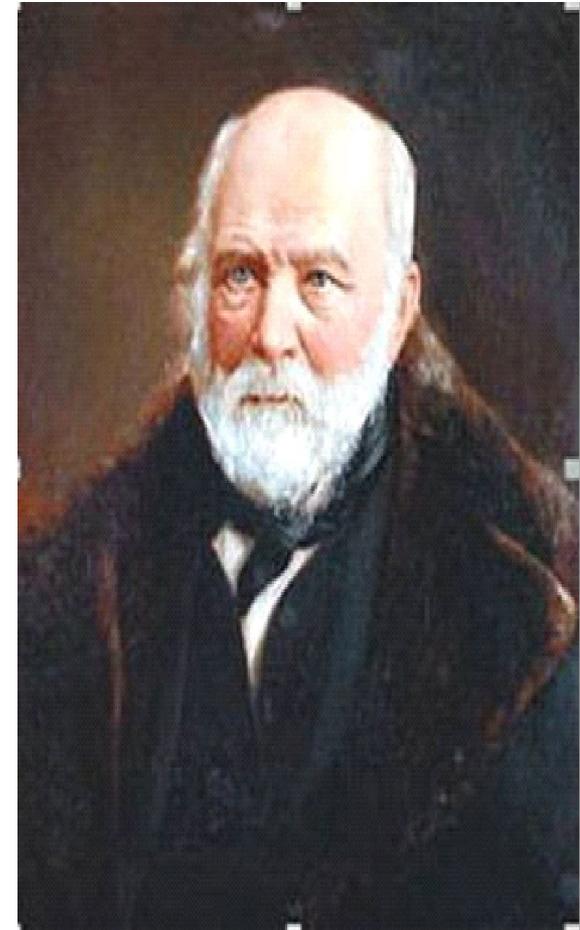
Николай Иванович Пирогов

(1810— 1881)

- Ранее Пастера и Листера Пирогов сделал гениальное предположение о том, что нагноительные осложнения ран зависят от живых возбудителей **«...Миазма, заражая, сама же и воспроизводится зараженным организмом,— писал он. — Миазма не есть, подобно яду, пассивный агрегат химически действующих частиц; она есть органическое, способное развиваться и возобновляться»**

Заслуги Н. И. Пирогова в области обезболивания

- Одним из первых в Европе применил эфир во время операции
- Н. И. Пирогов впервые в мире воспользовался эфирным наркозом при оказании помощи раненым на поле сражения на Кавказе.
- Он предложил свой ректальный способ наркоза (введение эфира в прямую кишку). Для этого Пирогов конструирует специальный аппарат



Пирогов являлся участником четырёх войн:

- **Кавказской** (8 июля 1847 г. Пирогов выехал на Кавказский театр военных действий),
- **Крымской** (с 29 октября 1854 г. по 3 декабря 1855 г. он пробыл в Крыму);
- **Франко-прусской войны** (в 1870 г., по предложению Красного Креста, Пирогов ездил для обзора госпиталей)
- В 1877 г., с той же целью, совершил поездку на театр **русско-турецкой войны**.





ОСНОВОПОЛОЖНИК ВОЕННО- ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ

- Пирогов высказался за рассечение входного и выходного отверстий «при неудобствах транспорта раненых и при недостатках тщательного присмотра за ними»,
- Отказался от ранних ампутаций при огнестрельных ранениях конечностей с повреждением костей, рекомендовал «сберегательную хирургию»,
- Разработал и ввел в широкую практику методы иммобилизации конечности (крахмальную, гипсовую повязки).
- Ввел принцип „покоя раны

Пирогов также первый в мире предложил, организовал и применил сортировку раненых.

- 1) безнадежные и смертельно раненые
- 2) тяжело и опасно раненые, требующие неотлагательной помощи
- 3) тяжело раненые, требующие также неотлагательного, но более предохранительного пособия
- 4) раненые, для которых непосредственное хирургическое пособие необходимо только для того, чтобы сделать возможной транспортировку
- 5) легко раненые, или такие, у которых первое пособие ограничивается наложением легкой перевязки или извлечением поверхностно сидящей пули.



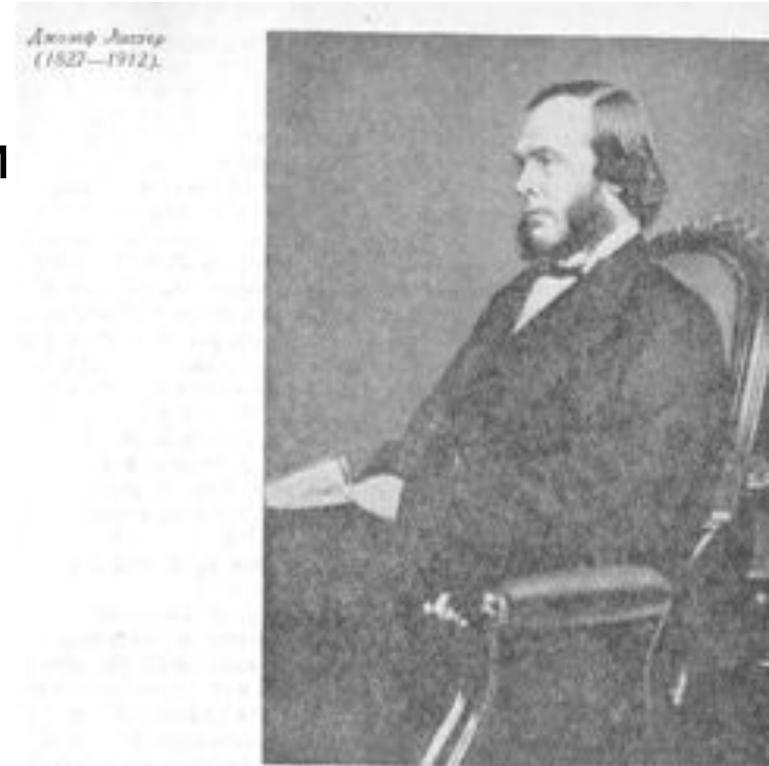
- В 1897 году в Москве был сооружен памятник Пирогову на средства, собранные по подписке.
- В имении, где жил Пирогов, организован в 1947 году мемориальный музей его имени; тело Пирогова реставрировано и помещено для обозрения в специально перестроенном склепе.

Становление асептики и антисептики

- В 1847 г. в венской акушерской клинике Земмельвейс стал применять хлорную воду для дезинфекции рук акушеров и родовых путей женщин и добился того, что смертность рожениц снизилась с 18,3 до 1,3%.

Джозеф Листер (1827—1912) английский хирург

- Применил к хирургии выводы, установленные Пастером в его работах о брожении и гниении, и высказал мнение, что возбудителями нагноения являются содержащиеся в воздухе низшие организмы.
- В 1867 г. он выпустил в свет книгу **«Об антисептическом принципе в хирургической практике»**.



Становление асептики и антисептики

- Листер поставил перед собой задачу отыскать средство, мало нарушающее жизнедеятельность клеток организма, но убивающее микробов.
- В качестве такого средства он применял **карболовую кислоту** в водном, масляном, спиртовом растворах и в пластырях.
- Листер ставил задачу совершенно дезинфицировать воздух, разрушить, умертвить все низшие организмы.

Становление асептики и антисептики

- Раны должны быть так окружены карболовой кислотой, чтобы микробы, соприкасающиеся с раной, умерщвлялись, а другие микробы, находящиеся в воздухе, не имели возможности попасть в нее.
- В операционной и над столом хирурга во время операции распыляли раствор карболовой кислоты, этим же раствором обмывали операционное поле и рану.
- Рану покрывали сложной повязкой, состоявшей из нескольких слоев карболизованной ваты и непромокаемой ткани.
- **Рана, по Листеру**, ни на одно мгновение не должна была оставаться без предохранительной полотняной повязки, смоченной карболовым раствором.

Становление асептики и антисептики

- В России передовые хирурги (П.П. Пелехин в Петербурге с 1868 г., Н.В. Склифосовский и др.) стали широко применять методы Листера.
- Во время русско-турецкой войны 1877—1878 гг. К.К. Рейер, Н.А. Вельяминов и С.П. Коломнин применили антисептический метод при оказании помощи раненым.

Становление асептики и антисептики

- Известен ряд крупных хирургов того времени, тяжело болевших и безвременно погибших от заболеваний, связанных с хроническим отравлением карболовой кислотой.
- В начале 80-х годов русские хирурги предложили ряд новых дезинфицирующих веществ
- Н.В. Склифосовский предложил использовать йодоформ, П.И. Дьяконов применял нафталин.

Становление асептики и антисептики

- В течение 80-х годов 19 века появились зачатки асептики.
- Еще в 1876 г., русский хирург С.П. Коломнин на съезде врачей в Лондоне утверждал, что дело **«не в одной карболовой кислоте, а в целой массе мелочей»**, в чистоте всей обстановки в операционной и перевязочной.
- Была введена стерилизация инструментов, перевязочного материала и одежды персонала операционной

Становление асептики и антисептики

- В 1881 г. Кох предложил стерилизатор текущим паром для обеспложивания лабораторной посуды и питательных сред.
- В 1884 г. русский врач **Л.О. Гейденрейх** впервые в мире доказал, что более совершенна **стерилизация паром при повышенном давлении** и предложил использовать для стерилизации автоклав

Становление асептики и антисептики

- В том же 1886 г. стерилизация посредством автоклава была применена последователем Пирогова Эрнстом Бергманом (1836—1907), перешедшим на кафедру хирургии в Берлине.



Становление асептики и антисептики

- Э. Бергман, Н.В. Склифосовский, М.Я. Преображенский и др. подробно разработали систему асептики, состоящую в уничтожении микробов паром, стерилизации инструментов и перевязочного материала и тщательном мытье рук хирурга.

Развитие полостной хирургии

- Конец XIX века характеризуется широким развитием полостной хирургии.
- С 80-х годов XIX века производились большие операции в брюшной полости: пилоротомия (Пеан), гастростомия (Нуссбаум, Н.В. Склифосовский), иссечение привратника (Бильрот), гастроэнтеростомия (Бильрот, Матвеев), иссечение слепой кишки (Бильрот), частичное иссечение тонкой и толстой кишок и т. п.

Развитие полостной хирургии

- Хирурги начали оперировать на печени и почках. В 1882 и 1884 гг. были произведены первые операции холецистотомии, нефрэктомии.
- Были разработаны операции парацентеза окологрудной сумки, резекции ребер при эмпиеме плевры, удаление частей легкого.
- Проводились первые операции на периферических нервах (вытяжение нерва, нервный шов), головном мозге (удаление опухолей). Введены были новые перевязочные средства: марля, вата, марлевый бинт

Вывод

Таким образом в 19 веке хирургия резко расширила возможности воздействия на болезненный процесс, выйдя за пределы прежних границ своей специальности, и завоевала видное место в клинике внутренних болезней

Список литературы

Обязательная:

1. Сорокина Т.С. История медицины: Учебник. М. : 2008
Академия,

Дополнительная:

1. Мирский М.Б. История медицины и хирургии : учебное пособие М. : ГЭОТАР- 2010
Медиа
2. Лисицын, Ю. П. История медицины : учеб. для мед. вузов М. : ГЭОТАР- 2011
Медиа
3. Козлов В.В., Шульмин А.В., Сабанова А.О. История медицины : учеб. пособие для аудитор. работы студентов Красноярск : 2009
КрасГМУ,
ФФМО по специальностям 060101 – Лечебное дело, 060103 –
Педиатрия, 060105 – Стоматология
4. Шойфет М.С. Сто великих врачей М. : Вече, 2008

Электронные ресурсы:

1. ИБС КрасГМУ
2. БД МедАрт

Спасибо за внимание!