

Медицина Нового времени XVII - н. XX

{ История становления
нормальной и патологической
анатомии. Развитие хирургии

Содержание

1. Становление и оформление анатомии как науки
 - 1.1. Отношение к телу
 - 1.2. Новые анатомические атласы
 - 1.3. Методы консервации
 - 1.4. Важнейшие анатомические открытия и терминология

2. Патологическая анатомия
 - 2.1. Предпосылки появления и связь с прошлым
 - 2.2. Локализация заболеваний
 - 2.3. Взаимосвязь с другими дисциплинами

3. История хирургии
 - 3.1. Доклинический этап развития: долгий путь в медицину
 - 3.2. Клинический этап: хирургия после «революции»

Нормальная анатомия

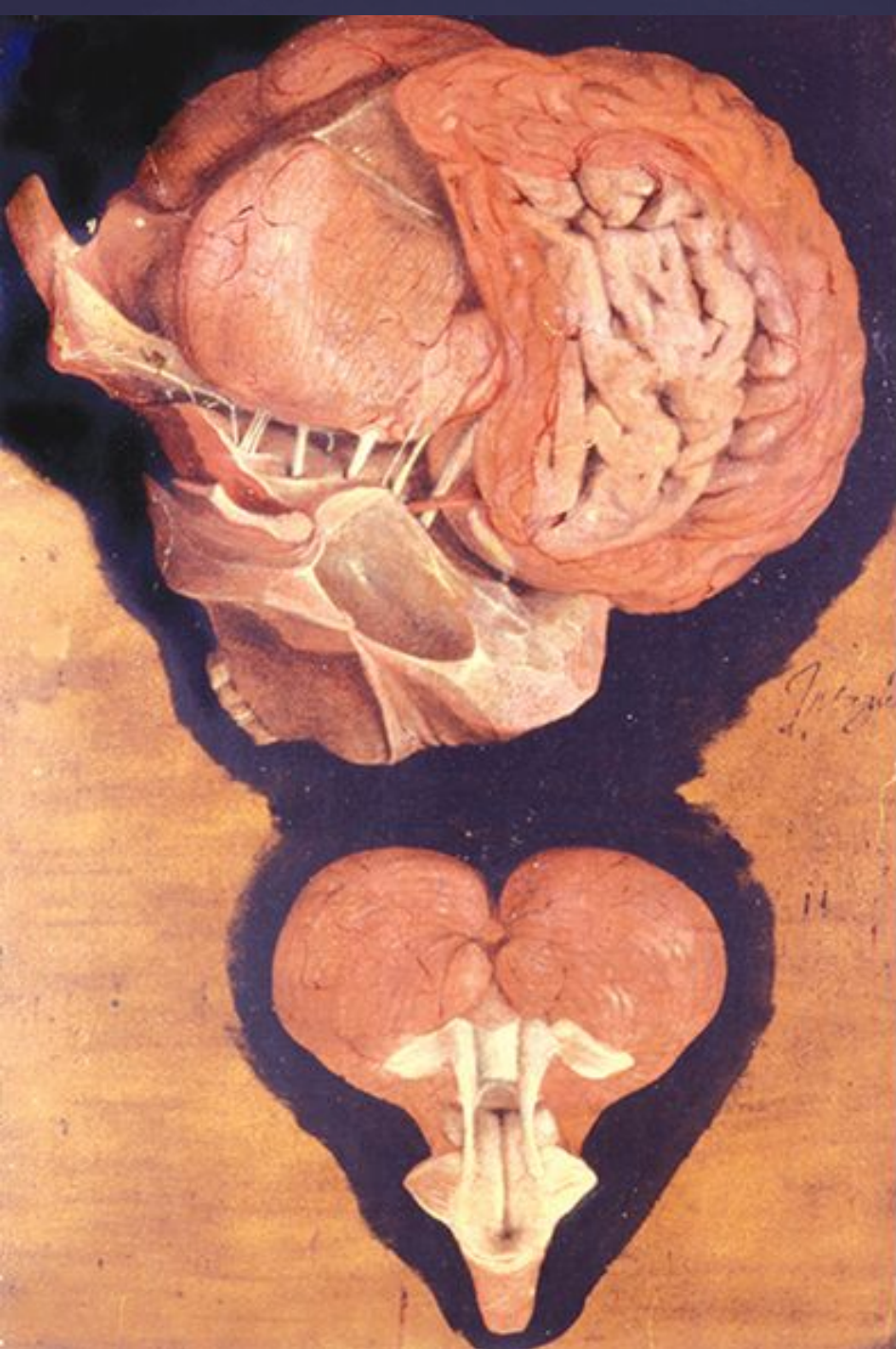
Шутка сказать:

{ потрошить человека
Н.Г. Гарин-
Михайловский, 1894

□ «Нет более плодотворного занятия, как познание самого себя. От такого познания можно ожидать пользы не только в области морали, но и в особенности в медицине. Медицина, я думаю, могла бы дать очень много обоснованных указаний как для лечения болезней и их предупреждения, так и для замедления процесса старения, если бы мы в достаточной мере занимались изучением природы нашего тела и если бы функции, связанные исключительно с телом и строением его органов, не относились нами к душе»

□ Рене Декарт

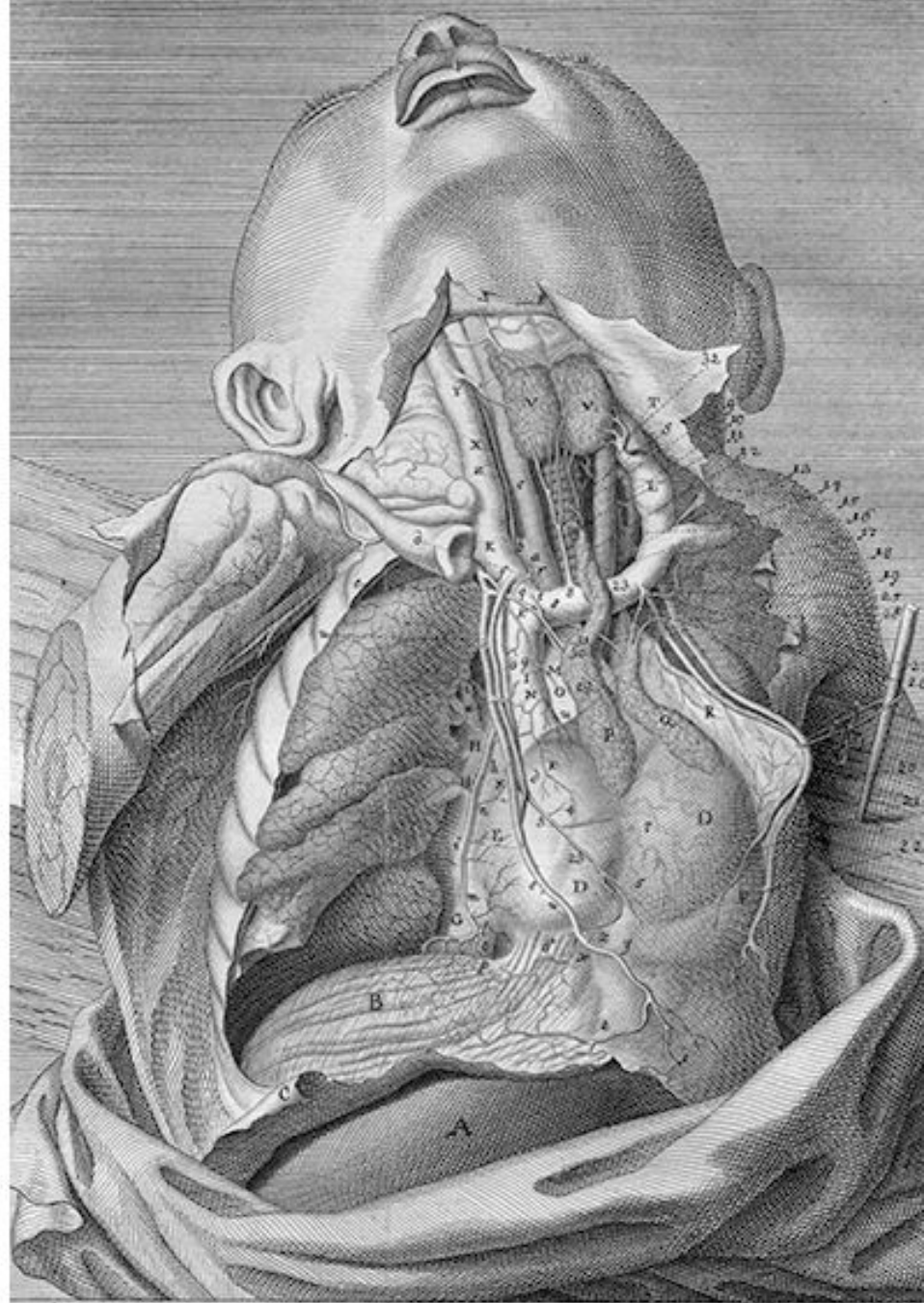
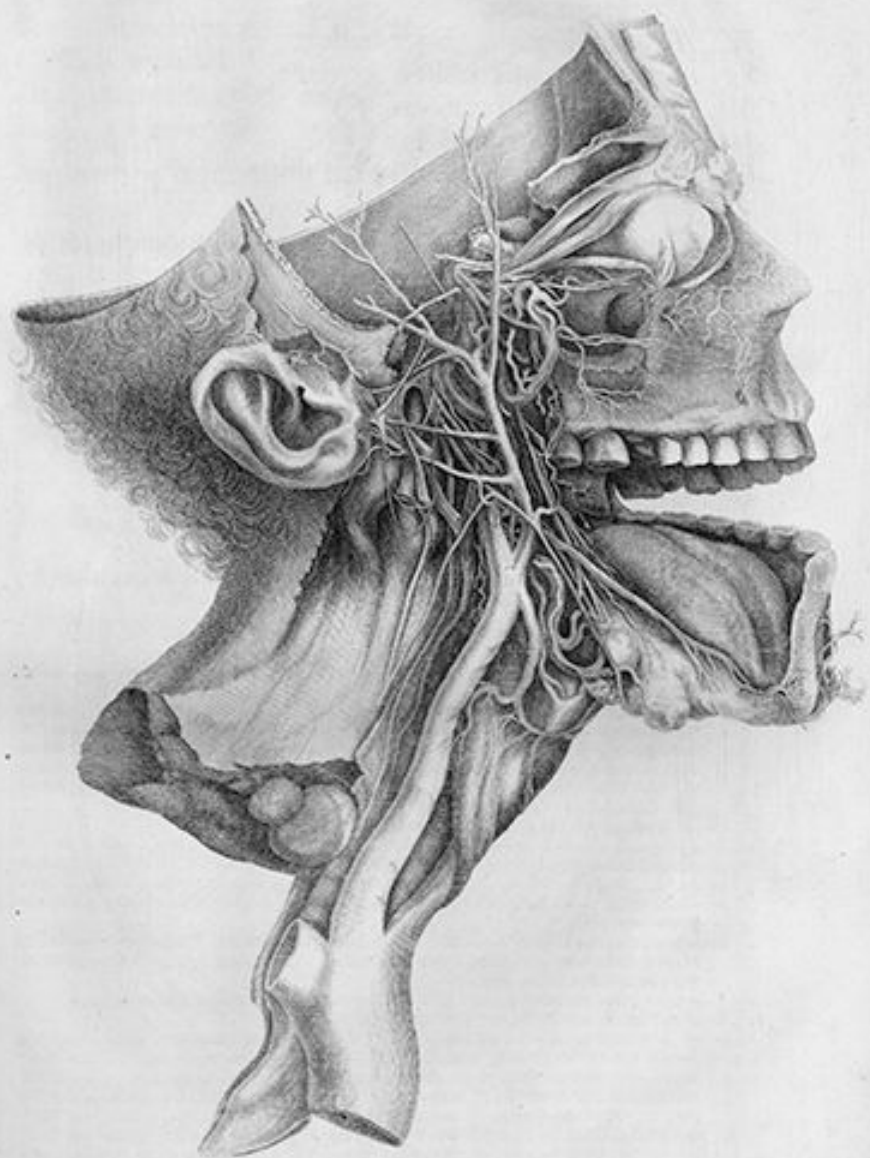


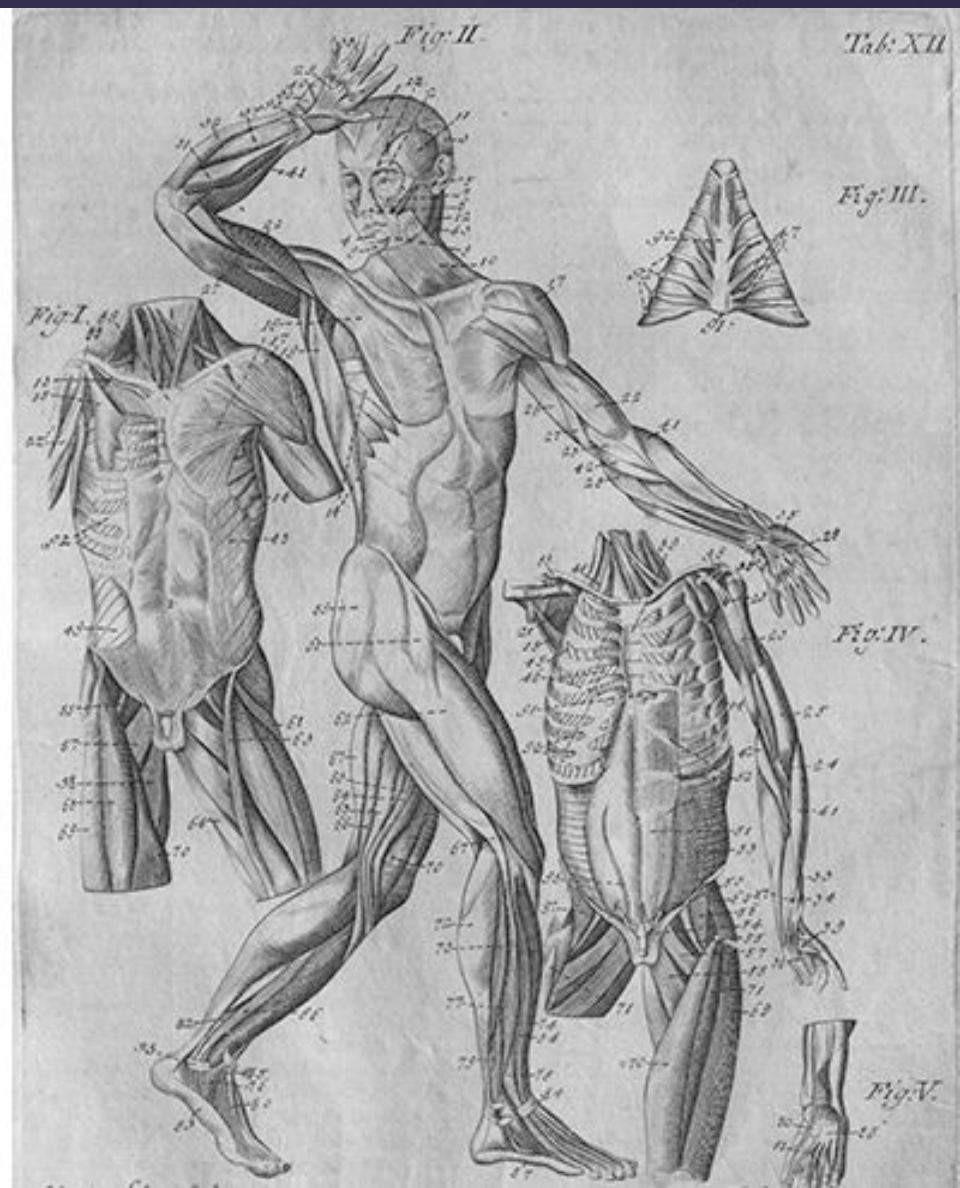
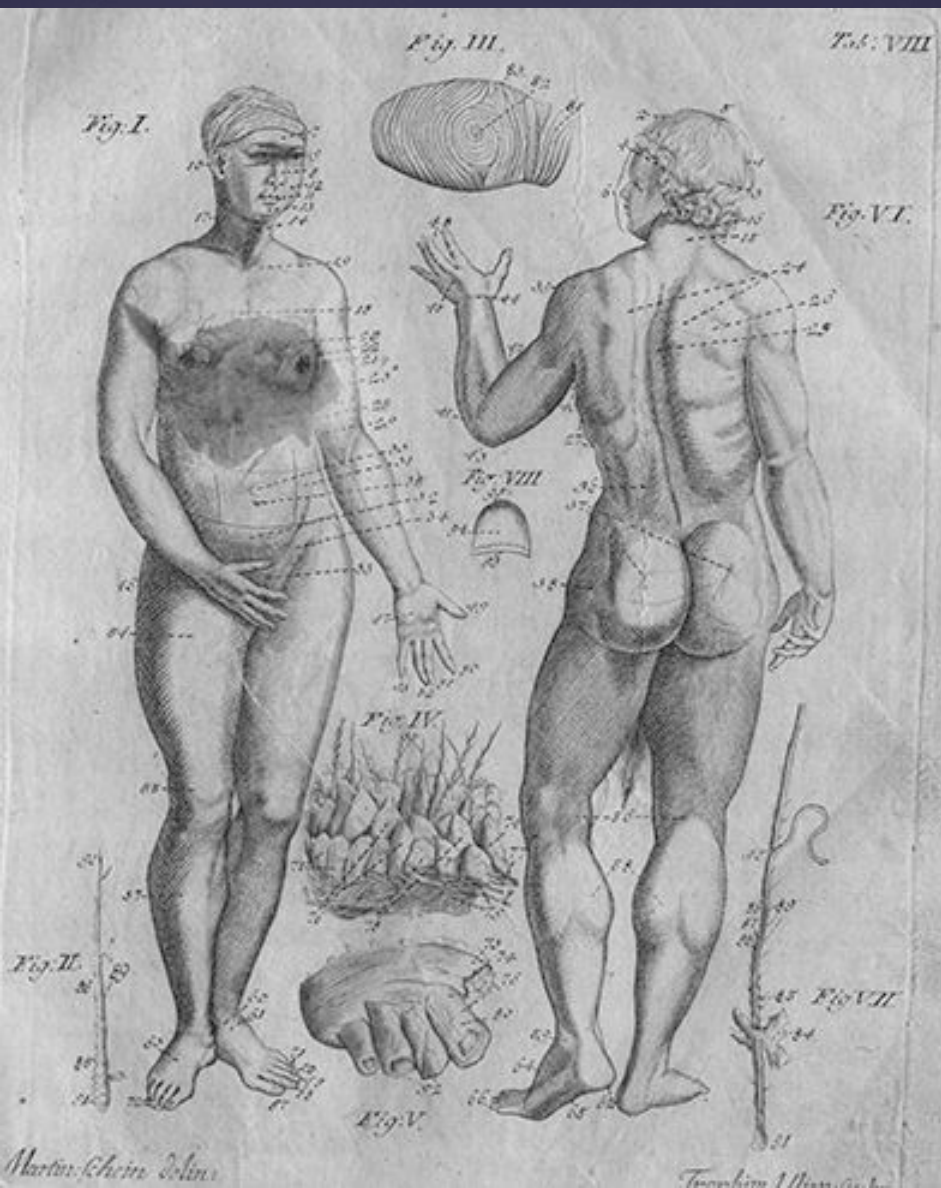


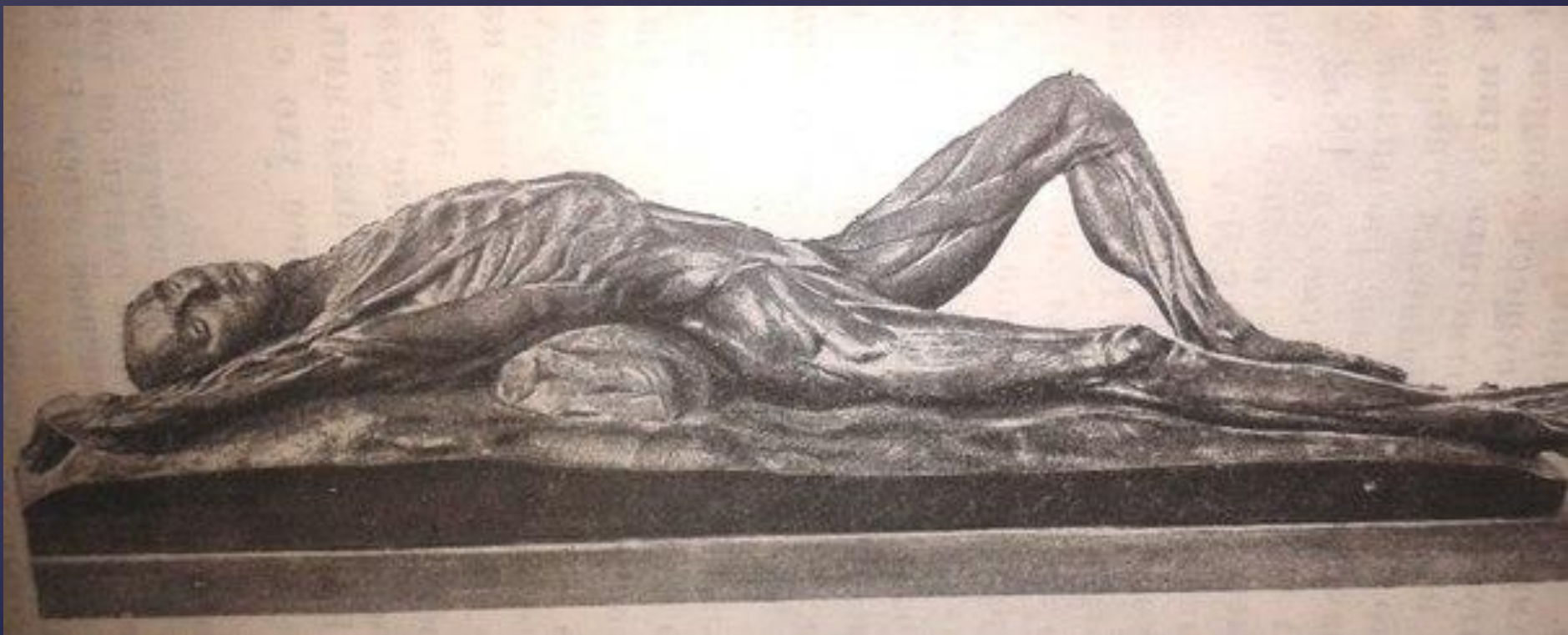












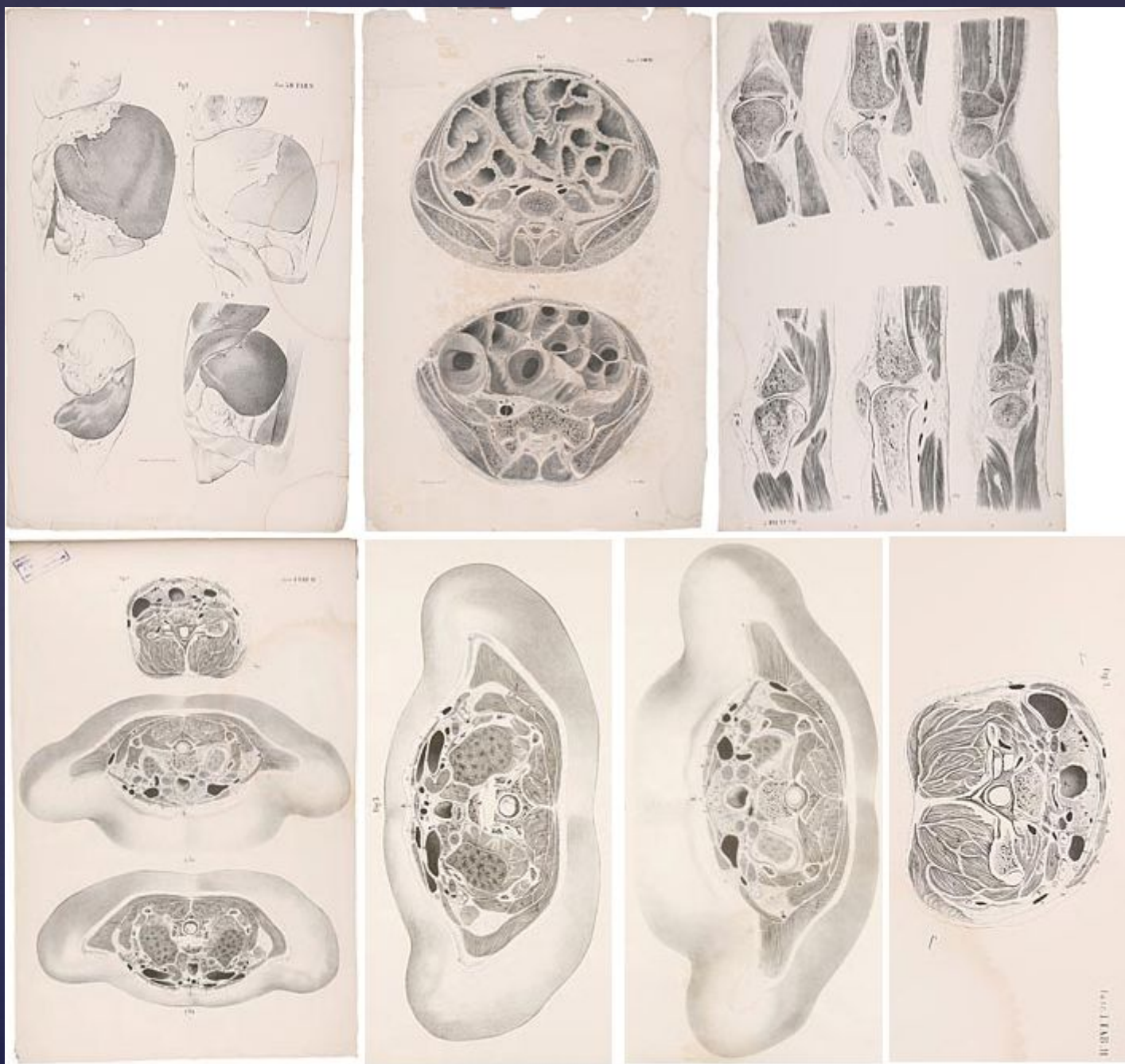
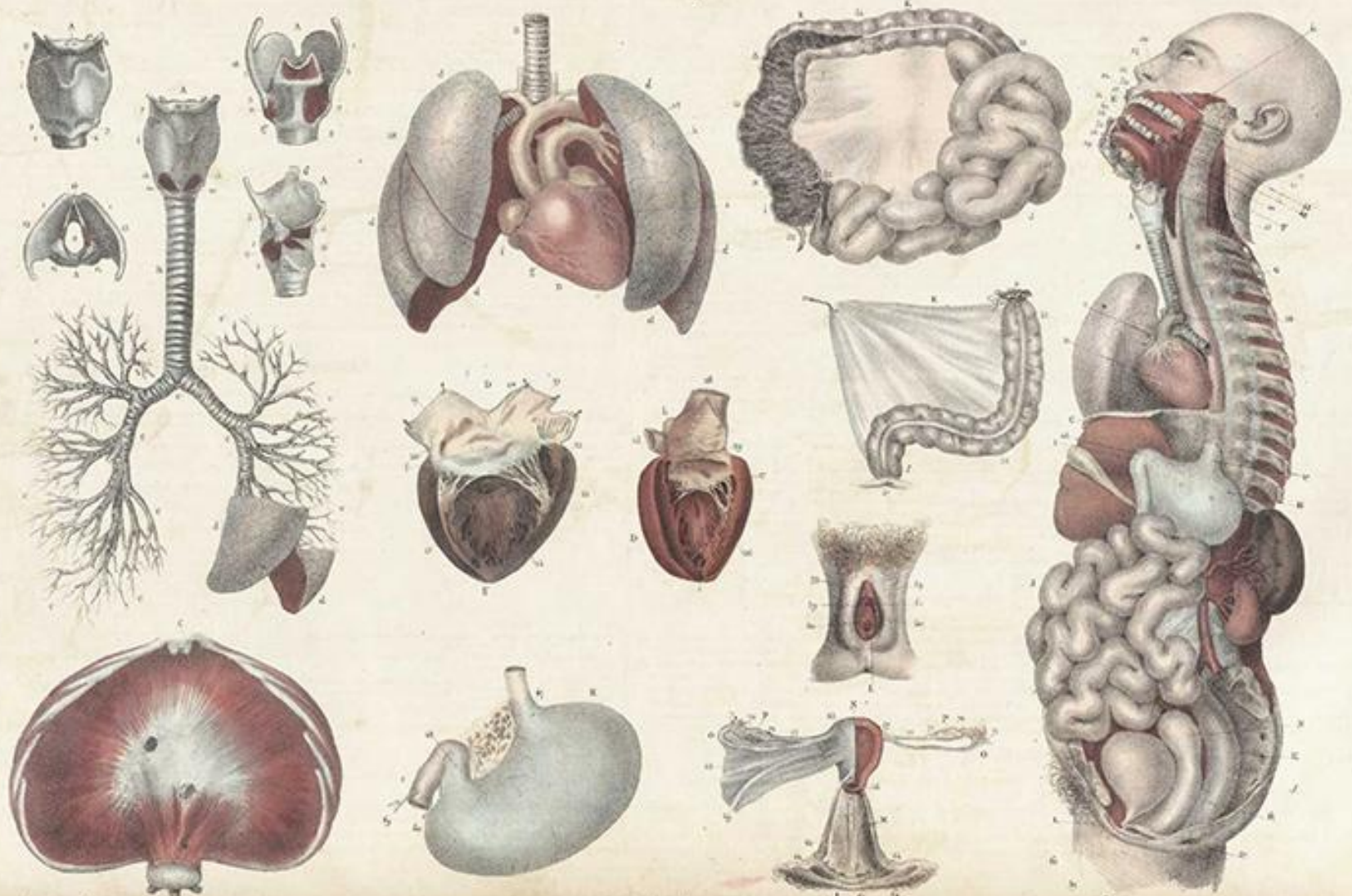


Рис. 6 Иллюстрации из атласов "ледяной анатомии"

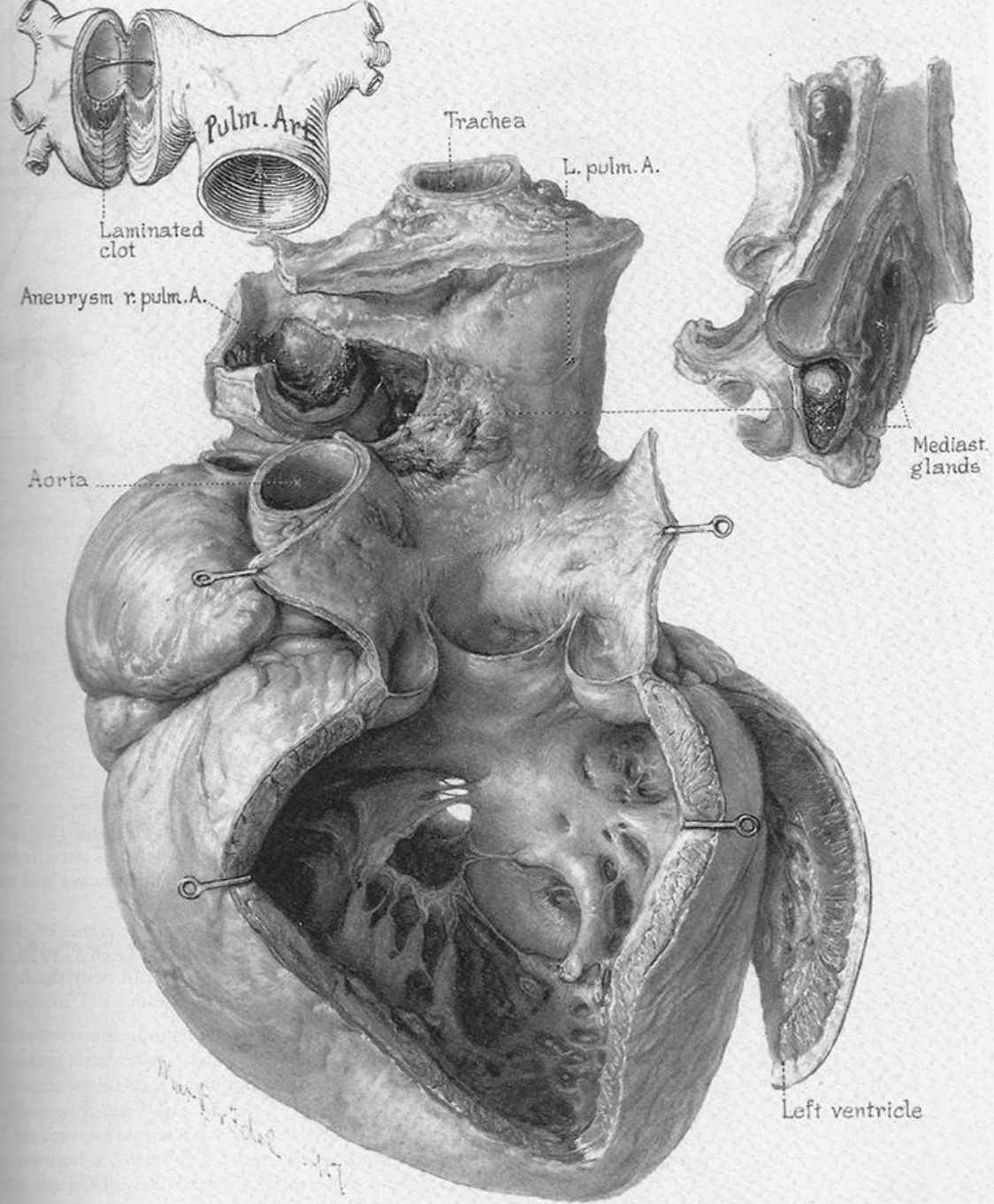
Splanchnographie.

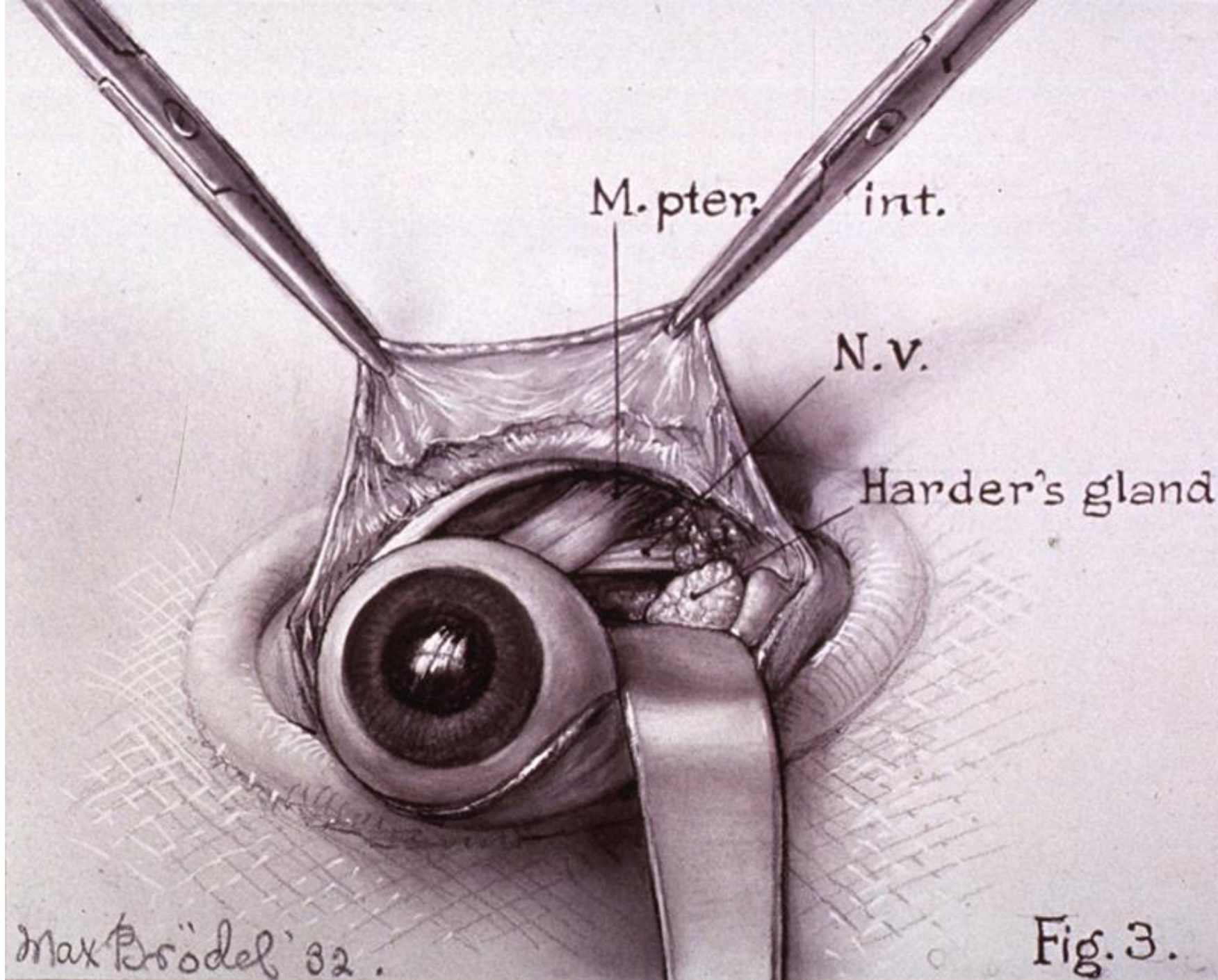


Coarctio del
Stomachus prop.

Stomachus dorsi

Tab. de Splanchnicis





1 половина XVII века: художественность изображений, продолжение «примирения» с фактом существования материального тела. «Человек изучает человека».

К середине XVII в. Анатомирование становится будничным. Тело человека – просто объект исследования.

К концу века появляется тенденция к точности воспроизведения органов, сильной отход от художественности в сторону научности.

В XVIII веке тело можно и нужно изучать.
Более того, оно может стать предметом
художественных фантазий и насмешки.

Появляются детальные описания
отдельных органов (частная анатомия)

Важно, что именно в XVIII веке в атласах
начинают изображать детский организм

XIX – нач. XX в.

Материалистическое отношение к телу

Разработка новых направлений: топографическая анатомия, анатомия для художников, попытки объединить анатомию и хирургию в атласе

Детальная проработка техники анатомического рисунка, появление новых методов (фотография, рентген)

Усовершенствования техники приготовления анатомических препаратов

Инъекционная и
коррозионная методика

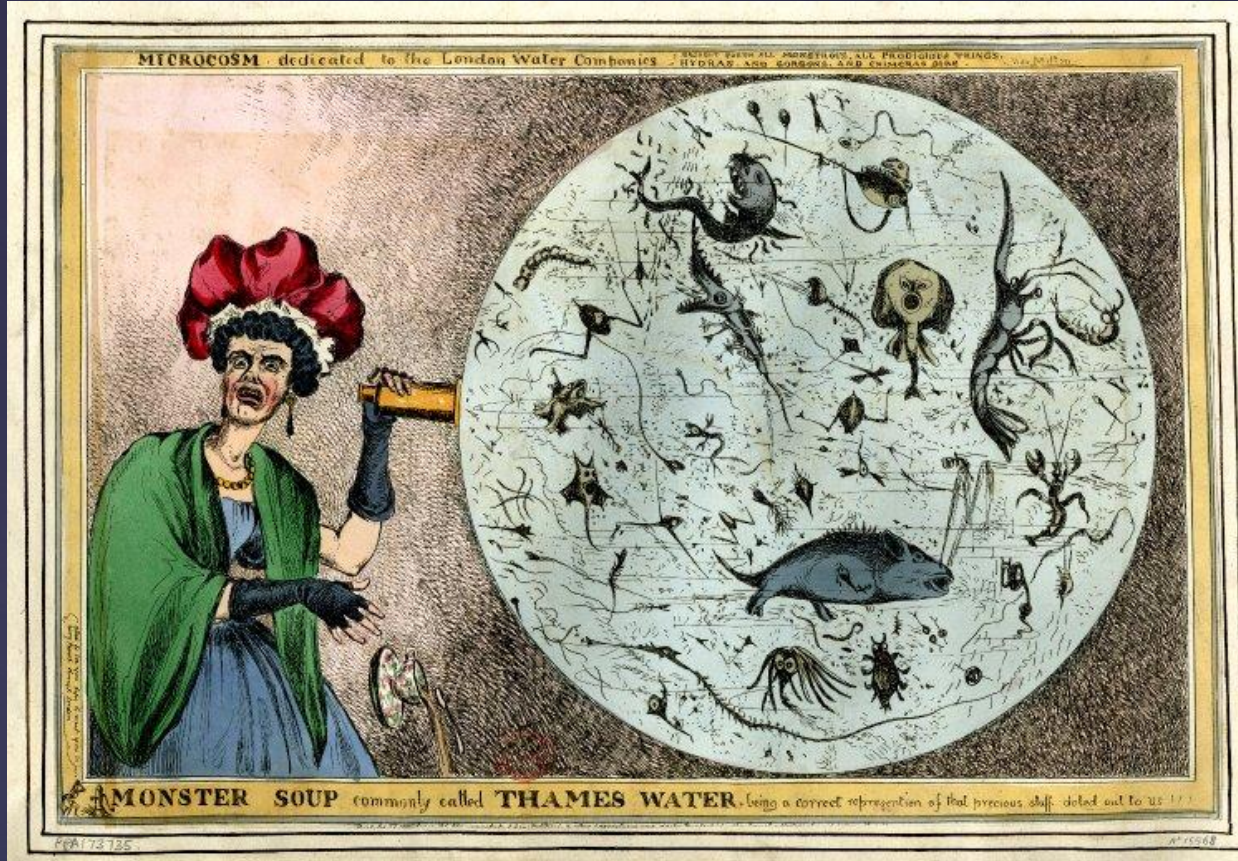


Открытия
лимфатической
системы, прогресс в
изучении кровеносной
системы

Открытие микроскопа



Появилась возможность
изучить невидимые глазу
анатомические
структуры (капилляры,
легочные альвеолы и др.)



- В XVIII в. усовершенствована техника приготовления анатомических препаратов (сохранение цвета и формы).
- Создание анатомических музеев (музей Ф. Рюйша, Кунсткамера, анатомический музей Д. Хантера)



В XIX веке в прикладной анатомии были разработаны методы

- распила замороженного трупа в нескольких направлениях (Е.О. Мухин, И.В. Буяльский, Н. И. Пирогов)
- импрегнации серебром нервных структур (К. Гольджи) - изучение нервных клеток
- создания нейростолологических препаратов

- К концу XIX века появляется множество направлений в анатомии: теоретическая, функциональная, прикладная, отдельным фрагментом становится изучение развития организмов, онтогенеза и филогенеза.
- Анатомия сближается с хирургией.
 - Увеличивается количество анатомических открытий

XVII

- лимфатическая система
- кровеносная система

XVIII

- ангиология
- составляющие головного мозга (макроскопический уровень)
- органы дыхания

XIX

- нейроморфология
- закономерности развития и строения органов
- топография

Патологическая анатомия

Над трупом мы
{ будем ближе
{ подходить к
истине...

М.Я. Мудров, 1805

«Обнаруживаемые на вскрытиях отклонения в строении важнейших органов и частей тела продолжали служить предметом развлечения «праздной публики», пополняя различные кунсткамеры, до тех пор, пока вскрытия не стали предприниматься по инициативе врачей и профессоров практической медицины специально с целями выявления и изучения «органических повреждений», пока объектом исследований не стали трупы людей, умерших от болезней, а не на виселице или под топором палача. Изначальная убежденность врачей-интернистов в том, что болезнь приводит к различным изменениям внутренней среды организма, побуждала их воспользоваться достижениями анатомии для того, чтобы попытаться установить причины смерти конкретных больных и определить, какие повреждения внутренних органов и частей тела вызывает та или иная болезнь».

Морганьи: патология
локализуется в
определённом органе
или системе органов.

Всё это – на основании
700 вскрытий



Органное понимание
патологии

- Производя вскрытия умерших, сопоставил обнаруженные им изменения пораженных органов с симптомами заболеваний, которые, как практикующий врач, он наблюдал при жизни больного
- каждая болезнь вызывает определенные материальные изменения в конкретном органе и определить орган как место локализации болезненного процесса
- понятие болезни было соединено с конкретным материальным субстратом, что нанесло мощный удар метафизическим и виталистическим теориям

- Сблизив анатомию с клинической медициной, настаивая на вскрытиях умерших, Морганьи положил начало клинико-анатомическому принципу и создал первую научно обоснованную классификацию болезней (по локализации)
- появилась возможность постановки обоснованного диагноза
- В связи с развитием патологической анатомии выделилась в дальнейшем новая врачебная специальность – прозектура

Микроскопический период



гуморальное



солидарное

ТКАНЕВАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПАТОЛОГИИ

□ Мари Ксавье Биша впервые показал, что жизнедеятельность отдельного органа складывается из функций различных тканей, входящих в его состав, и что патологический процесс поражает не весь орган, как показал Морганьи, а только отдельные ткани

□ В «Трактате об оболочках» Биша «на глаз» выделил и описал 21 ткань организма □ Биша заложил основы учения о тканях – гистологии, и дал тканевую теорию патологии

ГУМОРАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ

□ Карл Рокитанский стоял на позиции единства организма и считал местный патологический процесс проявлением общего заболевания

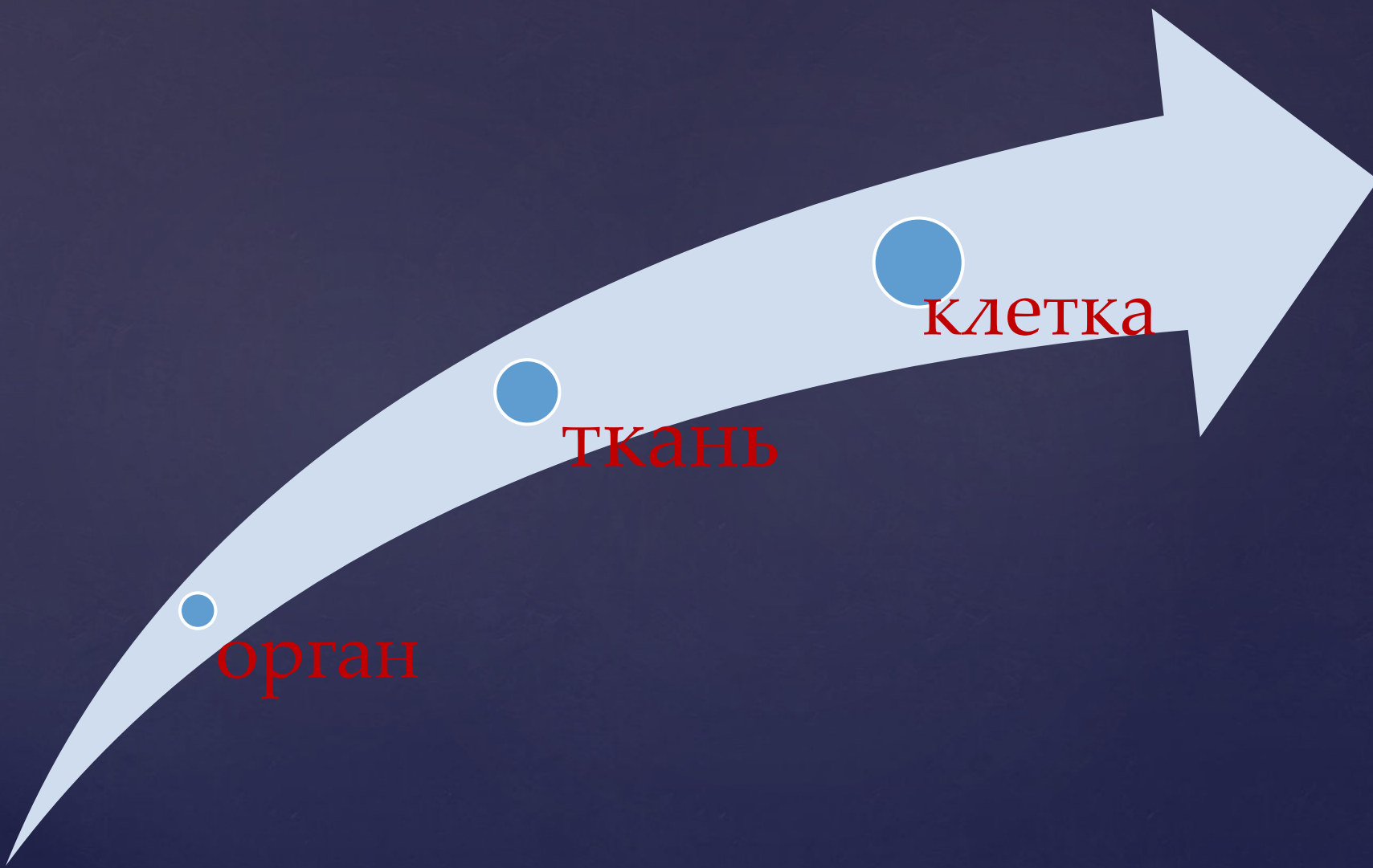
□ Основной причиной болезненных изменений Рокитанский считал нарушение состава жидкостей в организме – крови и лимфы. Подобно древнегреческим врачам, он называл это дискразией

□ Дискразия - обозначающий пороки состава крови и соков тела и болезненные состояния, при которых страдает состав и питание всех тканей организма □ Положительной стороной его учения явилось понимание болезни как общей реакции организма. Но доказать свою правоту в этом вопросе Рокитанский не мог – не было еще биохимических методов



ЦЕЛЛЮЛЯРНАЯ ПАТОЛОГИЯ

- Вирхов считал, что жизнь целого организма есть сумма автономных клеточных территорий («организм – конфедерация клеток»)
- Материальным субстратом болезни является клетка (т.е. плотная часть организма, отсюда продолжение солидарной патологии)
- Вирхов считал, что если изъять из организма больные клетки, то человек выздоровеет
- Вся патология есть патология клетки .Именно в этом было противоречие учению о целостности организма, за что взгляды Вирхова, еще при жизни были подвержены критике, в т.ч. и русскими учеными: И.М. Сеченовым, Н.И. Пироговым и др.



орган

ткань

клетка

Хирургия

{ до и после
«революции»

ОТКРЫТИЕ НАРКОЗА

1800 – Х. ДЭВИ открыл
опьяняющее действие геммоксида.

1818 – М. ФАРАДЕЙ установил
снотворное действие паров эфира.



1846 –
У. МОРТОН удалил зуб
под эфирным наркозом.

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ АНТИСЕПТИКИ и АСЕПТИКИ



*Шотландский хирург
и физиолог,
Джон Прингл
(1707-1782)*

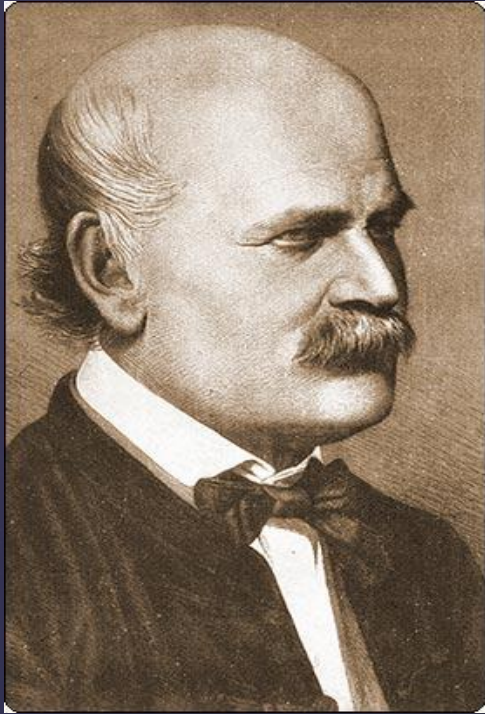
АСЕПТИКА - система мероприятий, обеспечивающих предупреждение попадания микробов в операционную рану.

АНТИСЕПТИКА - комплекс мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране или организме в целом.

Описал антисептическое действие хинина.

Впервые предложил термин «антисептика» (1750).

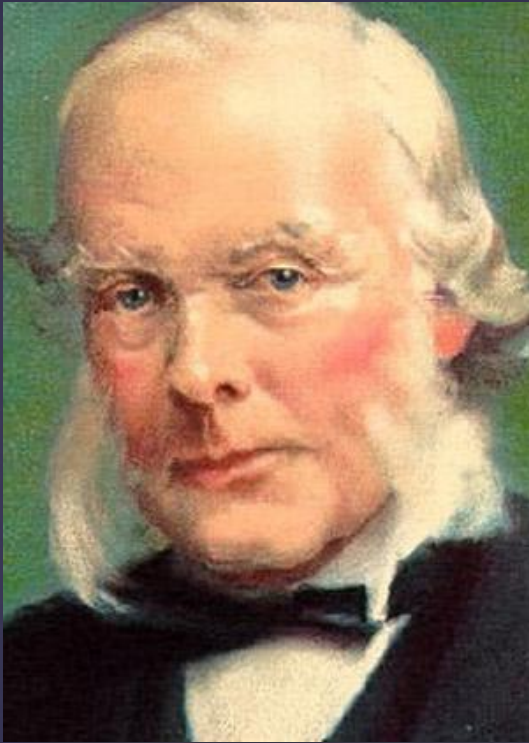
Изучал причины и пути заражения послеродовой горячки у пациенток.



Венгерский акушер
Игнац
ЗЕМЕЛЬВЕЙС
(1818-1865)

Предложил
применять
раствор
хлорной
извести для
дезинфекции
рук.

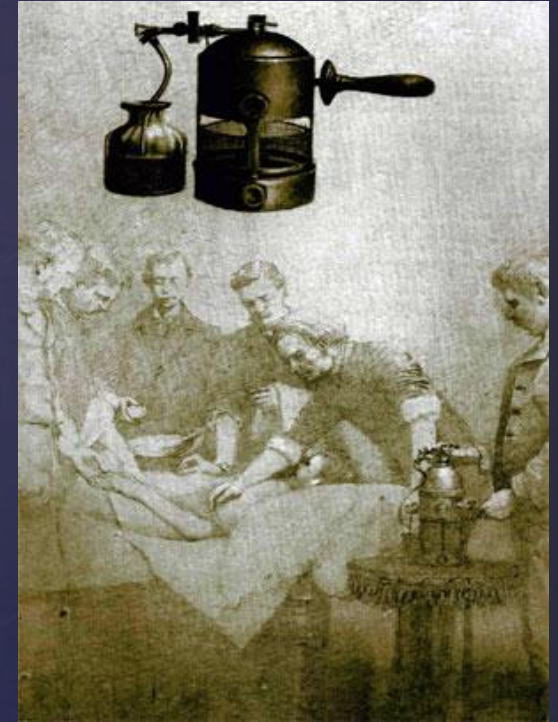




Шотландский хирург
Джозеф
ЛИСТЕР
(1827-1912)

Для очистки воздуха в операционной разбрызгивал карболовую кислоту.

Использовал раствор карболовой кислоты (фенола) для дезинфекции гнойных ран.



Клиническая хирургия и её представителя. Иван Фёдорович Буш



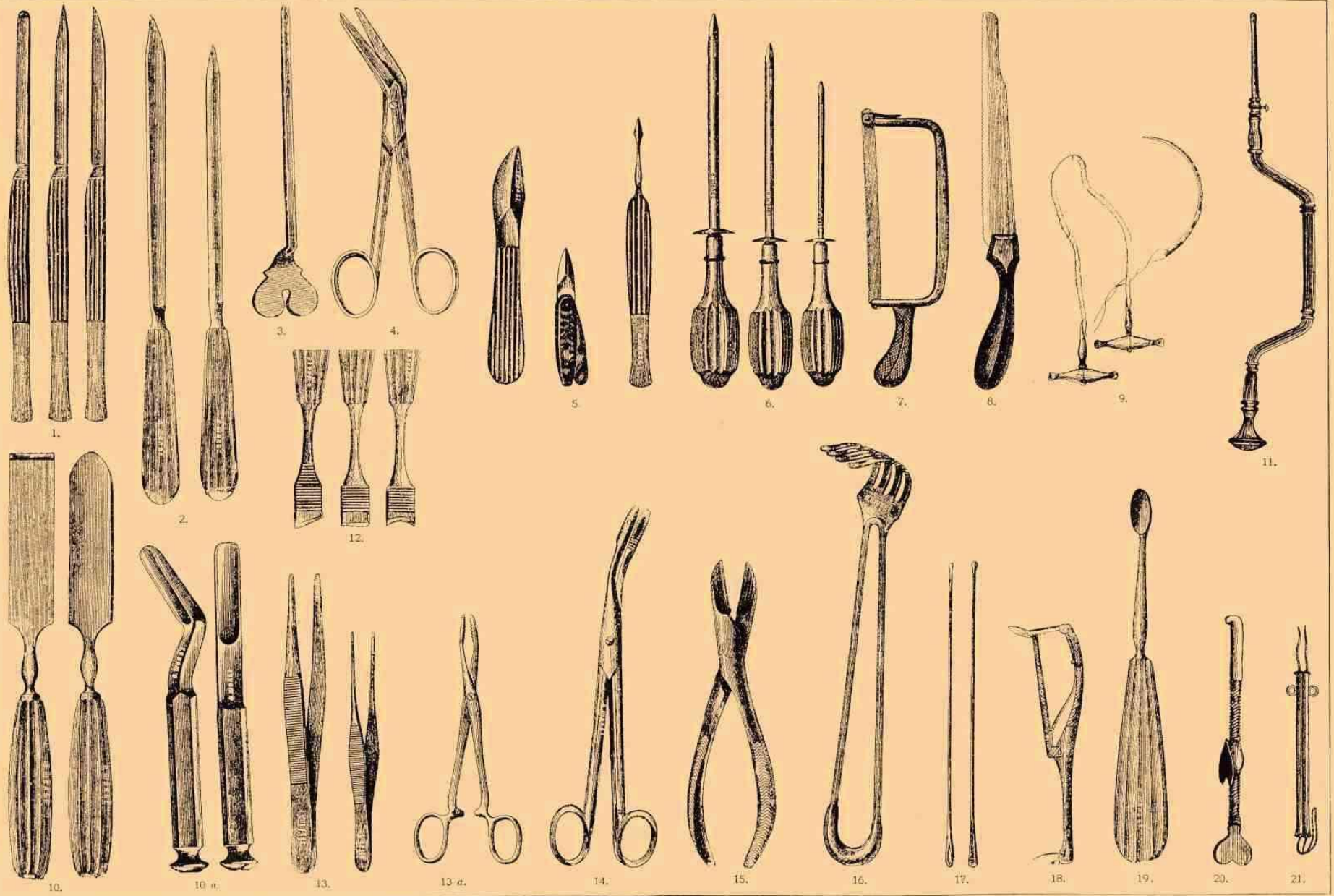
1. «Анатомия – основа хирургии»
2. Создание хирургических палат, отвечающих основным требованиям
3. Привлечение студентов к работе в хирургических палатах (операции на трупах, ассистирование, самостоятельное проведение операций)
4. Обобщение европейского опыта и описание собственных наблюдений в фундаментальном труде.

Клиническая хирургия и её представители. Ефрем Осипович Мухин



1. Анатомо-хирургическое направление в анатомии. Начало «ледяной анатомии»
2. Разработка новых методик хирургической травматологии
3. Обучение студентов на базе клиники, хирургических палат
4. Создание новейшего пособия по хирургической анатомии

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ.

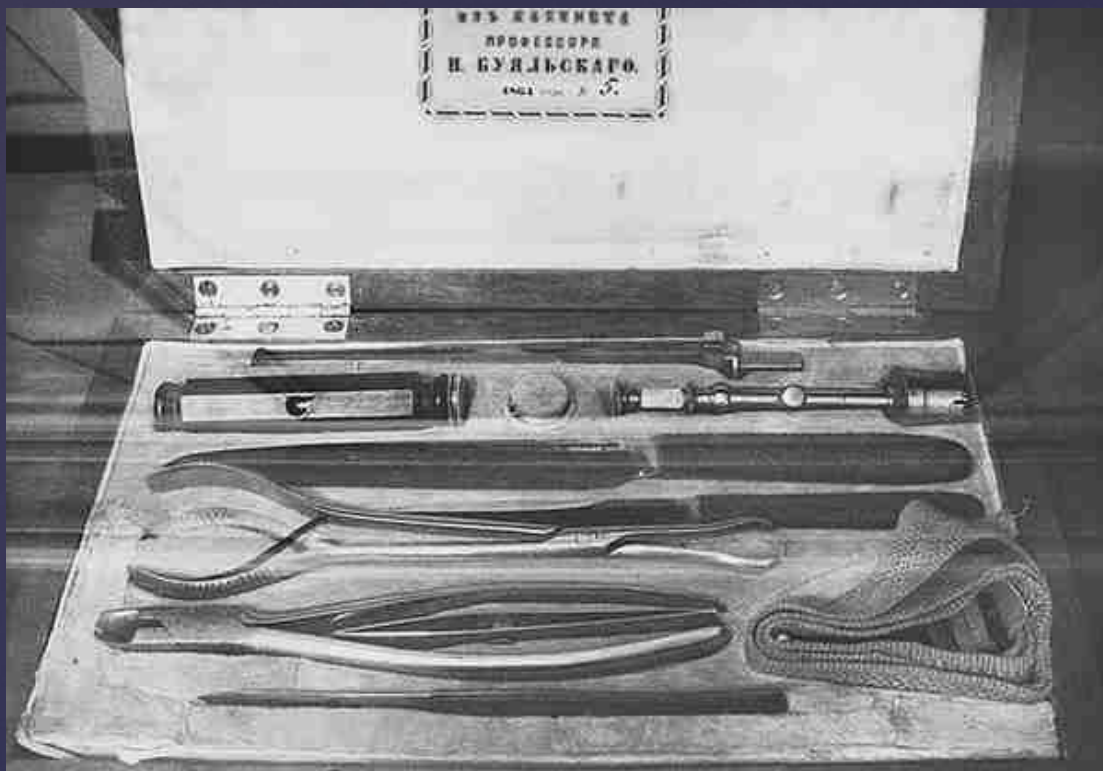


I. Для разделения мягких частей: 1. Скальпели. 2. Ампутационные ножи. 3. Желобчатый зонд. 4. Колѣчатая ножница. 5. Ланцетъ. 6. Троакаръ (для прокола). II. Для раздѣленія костей: 7. Пила съ дугой. 8. Пластинчатая пила. 9. Цѣпная пила Aiken Jeffray. 10. Прямая долота. 10 а. Вогнутыя долота. 11. Буравъ. 12. Распаторъ для отдѣленія надкостницы. III. Вспомогательныя инструменты: 13. Пинцеты. 13 а. Гемостатическій пинцетъ для захватыванія кровотока сосуда. 14. Щипцы изогнутыя. 15. Костные щипцы Листона для отсѣченія краевъ кости. 16. Тупой крючекъ для разведенія краевъ раны. 17. Головчатый зондъ. 18. Иглодержатель Нагедорфа. 19. Ложка Ерунса для выскабливанія рыхлыхъ новообразованій. IV. Инструменты для кроваваго раздѣленія тканей посредствомъ лигатуры. 20. Двойная трубочка Лавре для затягиванія лигатуры. 21. Петлесжиматель Грефе.

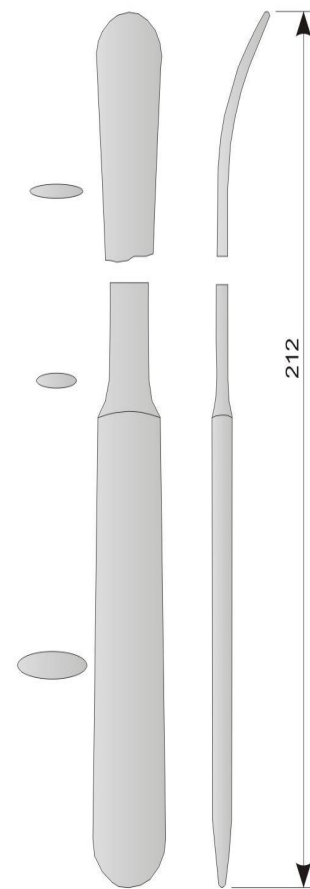
Клиническая хирургия и её представители. Илья Васильевич Буяльский

1. Создание научно-учебного комплекса, объединяющего знания по нормальной и патологической анатомии
2. Огромный вклад в хирургию аневризм
3. Разработка судебной медицины как отдельной научной дисциплины
4. К сожалению, Илья Буяльский не оставил после себя научной школы в связи с отсутствием





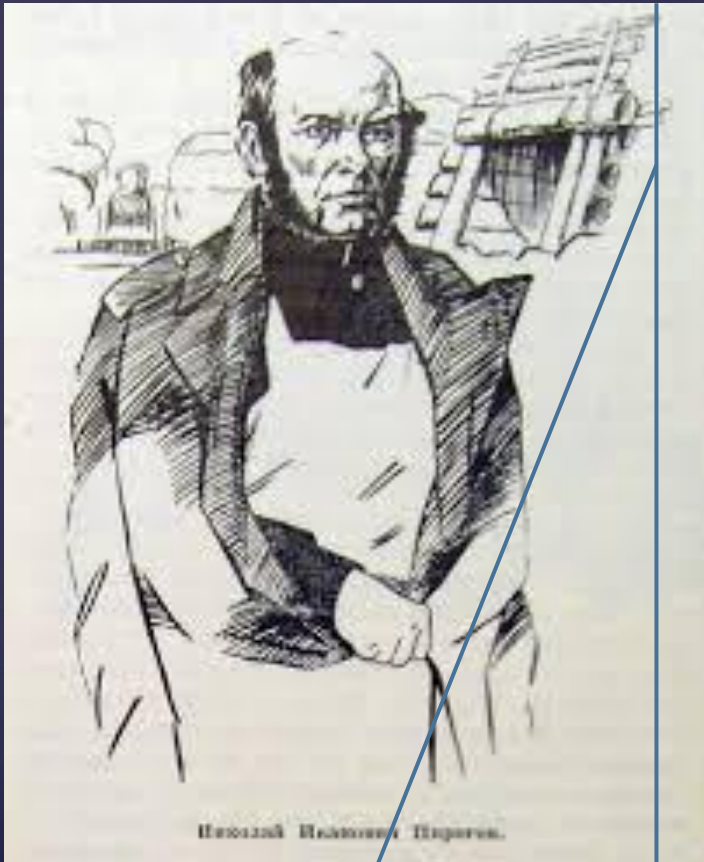
Инструменты И.В. Буяльского, в т.ч.
лопатка для оттеснения
внутренностей, носящая его имя



Лопатка Буяльского для оттеснения внутренностей

Материал - нержавеющая сталь.

Клиническая хирургия и её представители. Николай Иванович Пирогов



1. Широкое внедрение эфира и хлороформа в условиях военных действий, улучшение приёмов введения наркоза
2. Создание новых хирургических инструментов
2. Слияние анатомии и хирургии, создание топографической анатомии и оперативной хирургии как научных и учебных дисциплин
3. Привлечение сестринского ухода за больными
4. Внедрение сортировки раненых
5. Создание оригинальных хирургических методик

Хирургические инструменты, введённые Н.И.
Пироговым в практику

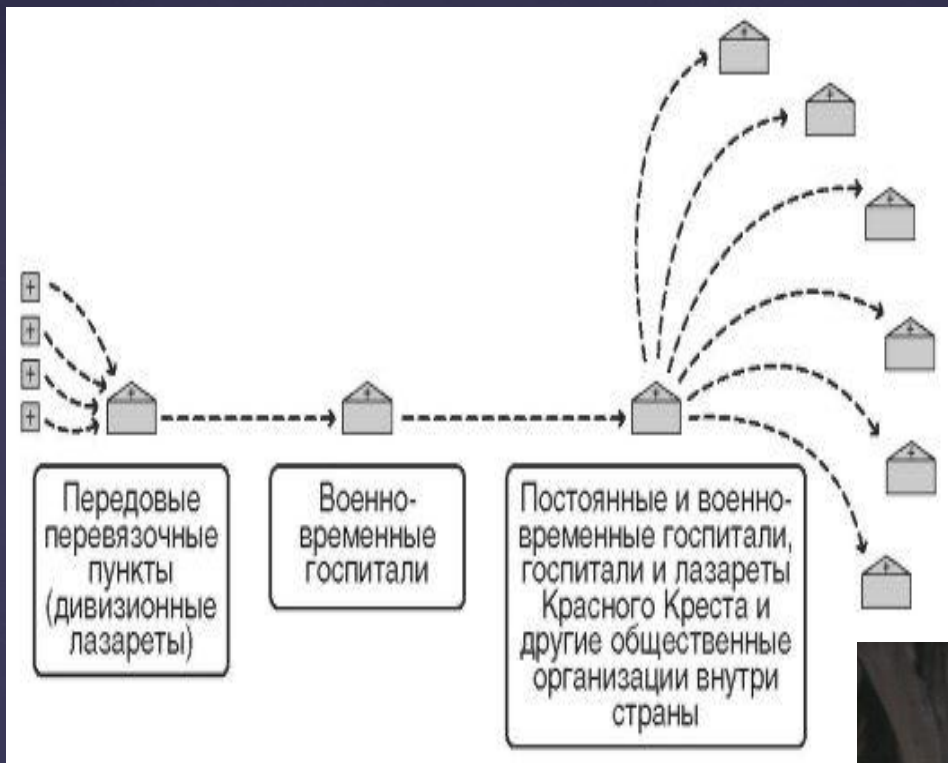




Пила, применяемая Н.И. Пироговым для проекционных распилов



Хирургический набор периода Кавказской войны, принадлежавший Н.И. Пирогову

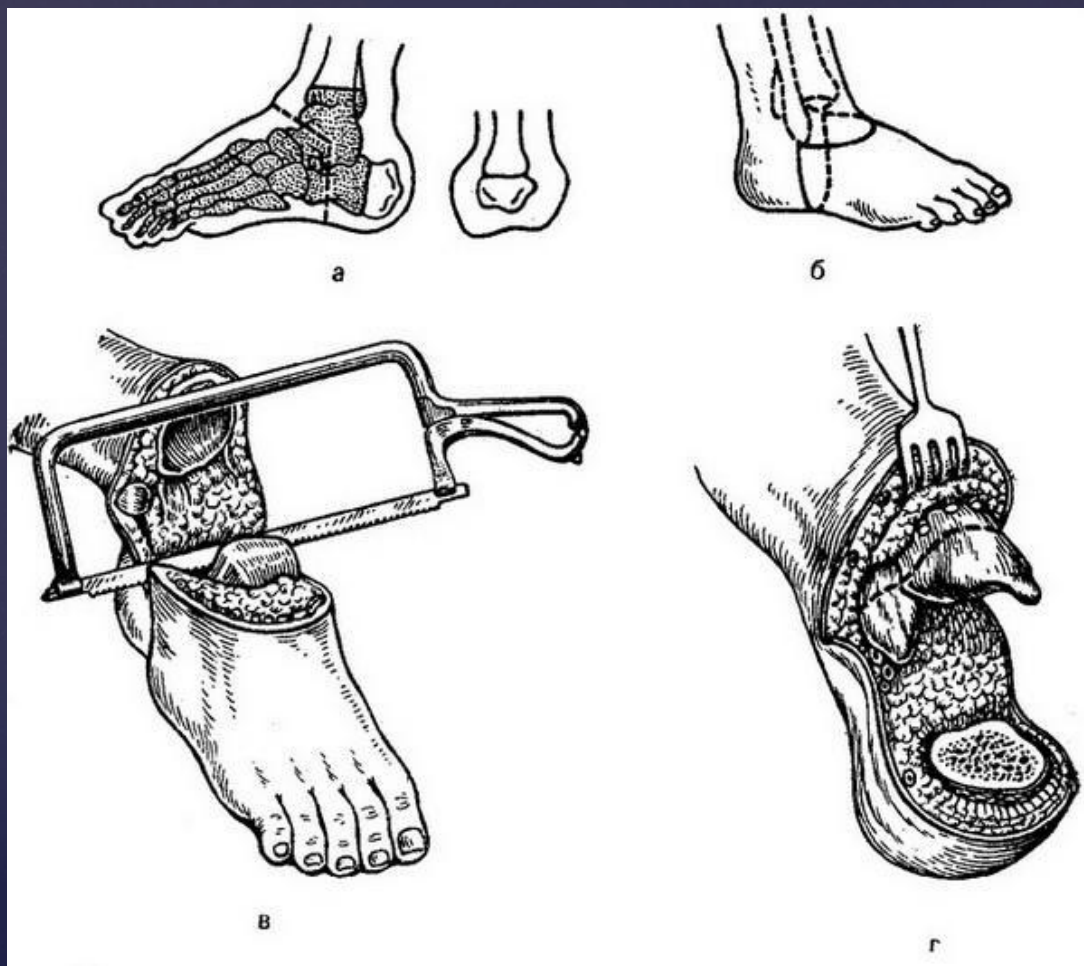


Применение труда сестёр милосердия Крестовоздвиженской общины во время Крымской войны 1853-1856

Введение сортировки раненых



Костнопластическая ампутация голени по И.Н. Пирогову



а — схема операции; б — линии разрезов мягких тканей; в — голеностопный сустав широко раскрыт, перепиливание пяточной кости по стремяобразному разрезу мягких тканей; г — дистальный конец костей голени обнажен, показана линия опиления.



Один из основоположников отечественной клинической хирургии, полостной хирургии.

Активно способствовал внедрению в отечественную хирургию принципов антисептики.

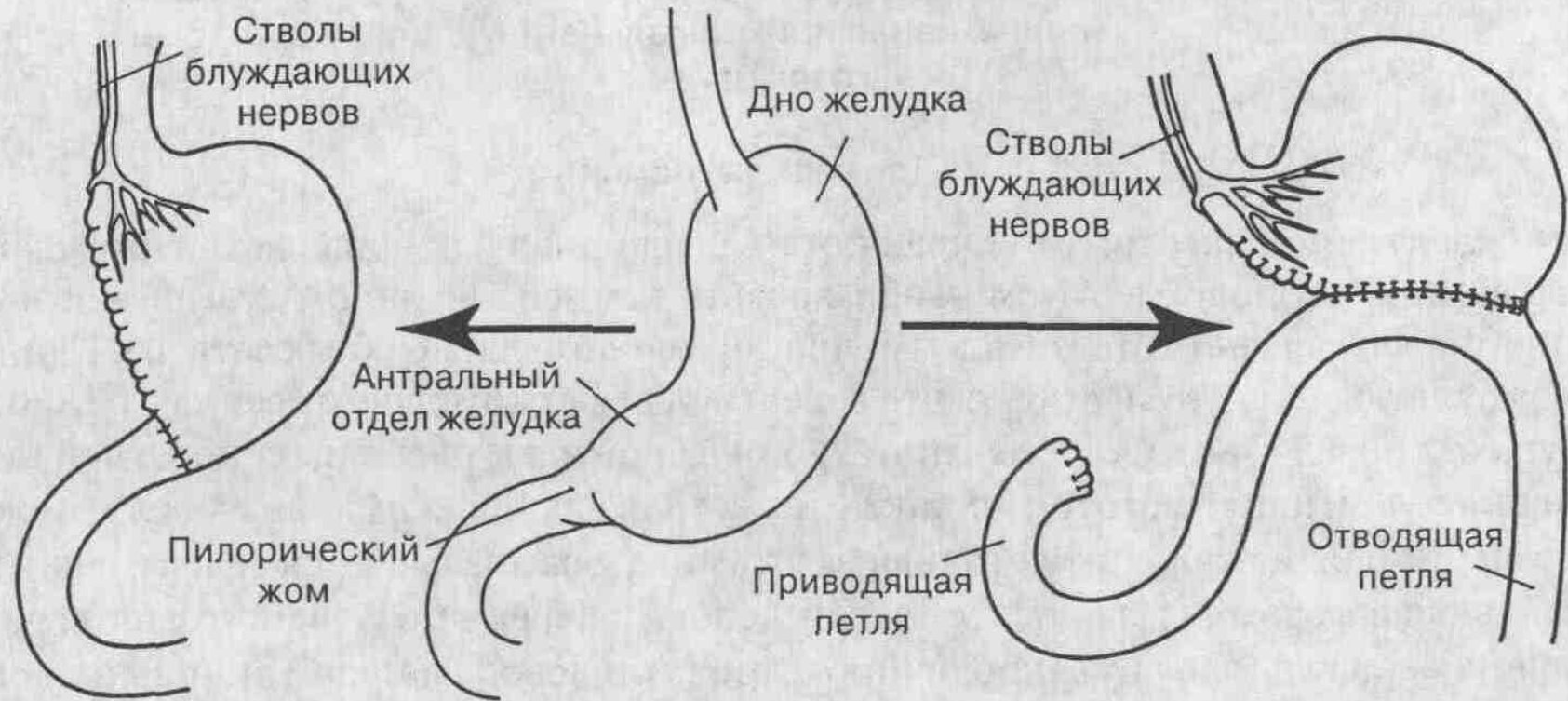
Один из основоположников военно-полевой хирургии.

**Николай Васильевич
СКЛИФОСОВСКИЙ
(1836-1904)**

Теодор Бильрот (1829-1894) , немецкий хирург, один из основоположников современной хирургии. Впервые произвел удаление пищевода (1872), гортани (1874), мочевого пузыря. Разработал методы резекции желудка (1881-1884)

□ Большой вклад в развитие хирургической техники внесли Теодор Кохер (1841-1917) – ученик Бильрота и Жюль Эмиль Пеан (1830-1898), кроме предложенных ими операционных доступов и вмешательств, они известны своими кровоостанавливающими пинцетами (зажимами), носящими до сих пор их имена □ Кровь из раны стали удалять тампонами, на крупные сосуды накладывали лигатуры (перевязывали)





Резекция желудка по Бильрот-I

C-петля (подкова) двенадцатиперстной кишки

Резекция желудка по Бильрот-II



1. Три рассмотренные направления развивались неравномерно
2. Взаимовлияние прослеживается далеко не всегда
3. Существовали значительные различия между российскими и европейскими научными школами
4. Корреляция наук происходит лишь к началу XX в.