

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО»

Институт: Институт Медицинского образования
Направление (специальность): Лечебное дело

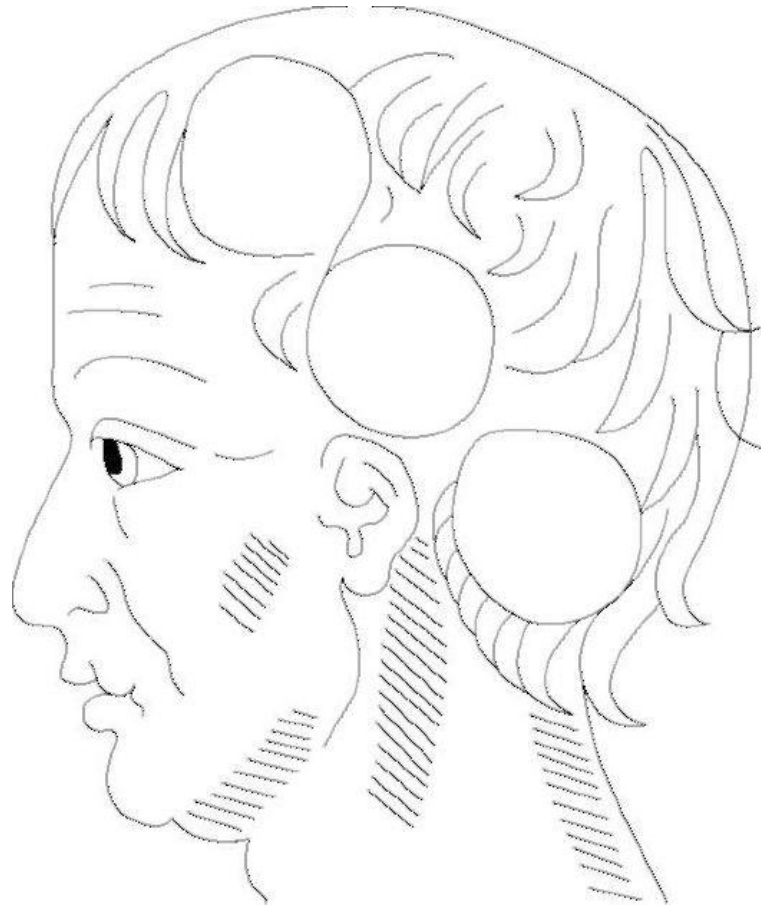
ИСТОРИЯ НЕЙРОХИРУРГИИ

Выполнил: студент гр. 6324 И.Х.Салманов

Великий Новгород 2019 г.



Выделение нейрохирургии в отдельную медицинскую специальность произошло на рубеже XIX и XX веков, но корни ее уходят в глубокую древность. Так, в оставшемся от цивилизации инков Перуанском некрополе примерно 10% черепов имеют следы трепанации, причем характер костных изменений указывает на то, что большинство больных успешно перенесли операцию. Трепанация производилась путем выскабливания кости, а также с помощью долот, кусачек и конических фрез. Инки осуществляли и пластику костных дефектов золотыми или серебряными пластинами. Первое описание трепанации черепа приведено Гиппократом в сочинении «О ранах головы»



*Титульный
лист первой в
мире
монографии по
нейрохирургии*

- Первое чисто нейрохирургическое руководство («Tractatus de Fractura Calvae sive Cranei a Carpo editus») опубликовано в 1518 г. в Болонье Беренгарио да Капри (Berengario da Capri, 1470-1550)

Terebrū ad for
mam lunæ opti
mum.



Terebrū aliud.



Terebrū aliud.



Terebrū aliud.



Terebrū qđ nō
cōuenit fixare.



Terebrū qđ nō
cōuenit fixare.



Terebrū aliud.



Terebrū qđ nō
cōuenit fixare.



*Инструменты для
трепанации
начала XVI века (из
той же книги)*

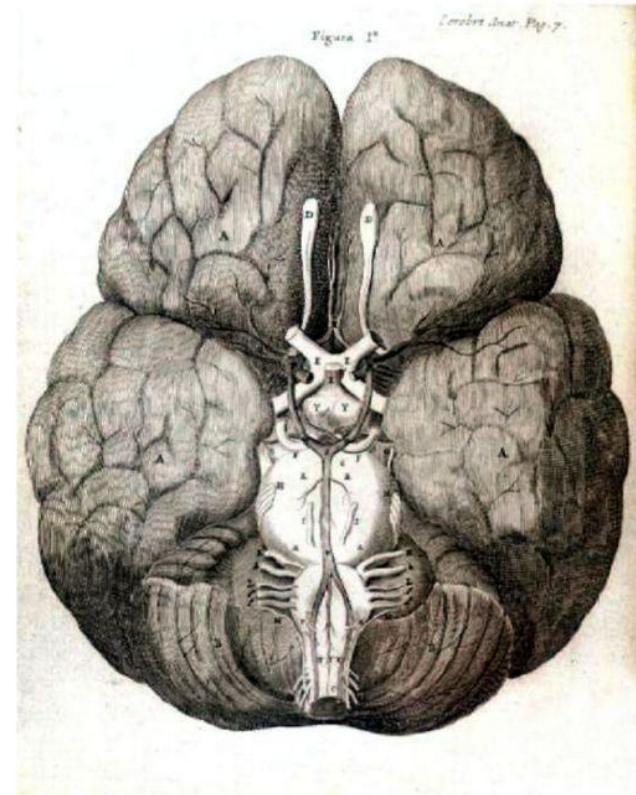


*Амбруаз Паре
(Ambroise Pare,
Портрет и
иллюстрации
техники
трепанации с
титульного
листа книги*

- Большой вклад в развитие техники трепанации внес Амбруаз Паре (Ambroise Pare, 1510-1590), который подробно описал инструментарий и методику трепанации, удаления остеомиелитически измененной кости, дренирования субдуральных гематом и эмпием, предложил методику репозиции вдавленных переломов черепа

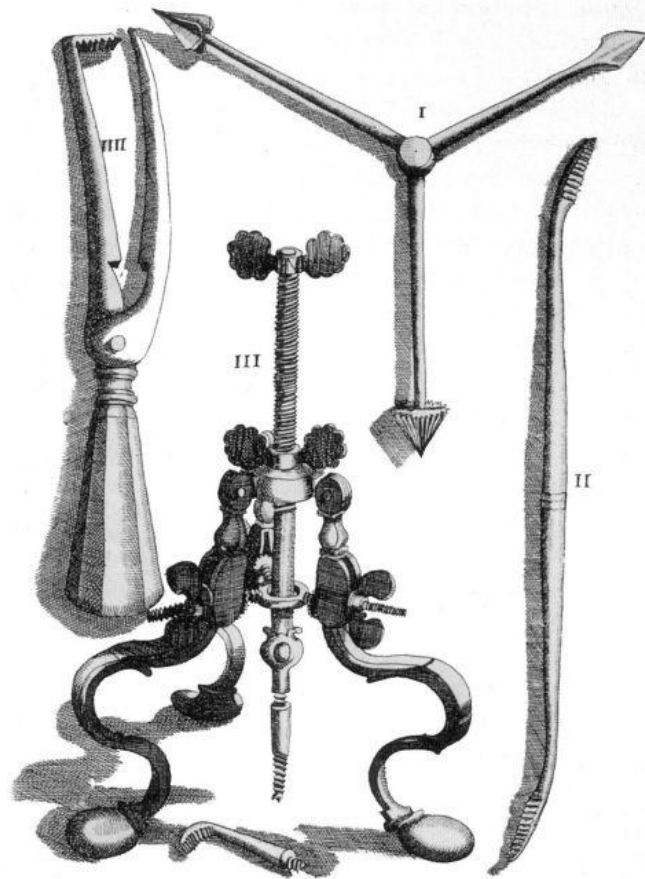


а



б

- Развитие нейроанатомии в XVII веке связано в первую очередь с именем Томаса Виллизия (1621-1675). Опубликованная им в Лондоне в 1664 г. «Мозговая анатомия явилась наиболее точным для своего времени руководством. Виллизий также первым предложил термин «неврология», понимая его в чисто анатомическом смысле, т.е. как науку о нейронах (а не как клиническую дисциплину)



- С 1595-1645 вышла книга «Armamentarium Chirurgicum», которая была переведена с латинского на многие языки, в ней приведены описание и изображения множества использовавшихся тогда для трепанации инструментов, среди которых имеются похожие на современные распаторы, элеваторы, кусачки



- К началу XVIII века в европейских странах произошел переход от кустарного изготовления медицинских инструментов к промышленному. В России также было налажено изготовление медицинских инструментов, и с 1738 г. все штатные врачи, в том числе военные, имели полноценные (для своего времени) хирургические наборы, включая инструменты для трепанации. В 1744 г. Мартын Шеин издал первый русский анатомический атлас.
- Трепанация черепа в России традиционно применялась в это время при черепно-мозговых травмах (ЧМТ), владеть ее техникой был обязан каждый дипломированный врач.



- Вторая половина XVIII века характеризуется дальнейшим прогрессом медицинской науки и практики. Концепция патологической анатомии Дж. Морганьи (Giovanni Battista Morgagni, 1682-1771), связывающая каждую нозологию со специфическим патологическим субстратом, изменила философию всей европейской медицины и в том числе обосновала целесообразность удаления опухоли любой локализации
- Первые нейроонкологические операции в истории медицины были выполнены по поводу гиперостотических (вызывающих локальное утолщение кости) или разрушающих кость опухолей свода черепа. Связано это с относительной простотой прижизненной диагностики таких новообразований.
- Однако, несмотря на отдельные исключения, показатели летальности при нейрохирургических вмешательствах и в первой половине XIX века были катастрофическими. Так, в Париже в 1835-1841 гг. скончались все больные, которым производилась трепанация черепа.



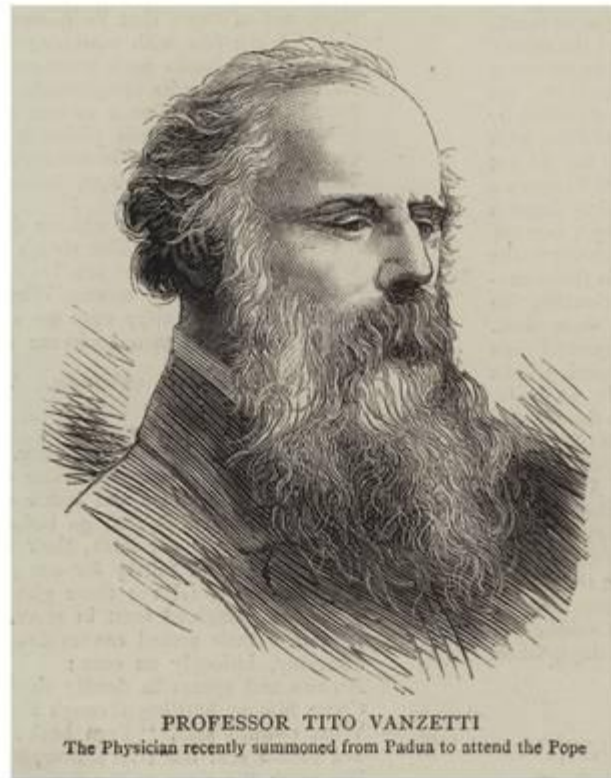
- Антуан Луи (Antoine Louis, 1723-1792) - автор первого в мире руководства по нейроонкологии (1773), секретарь Французской хирургической академии и изобретатель гильотины (1792)



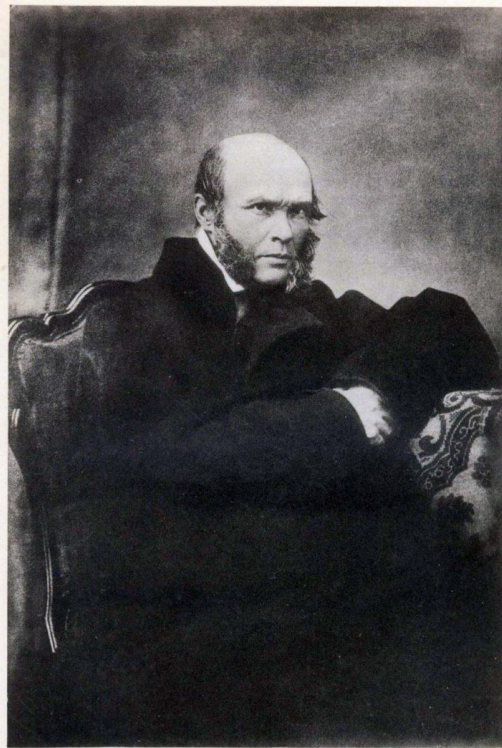
*Иван Федорович
Буш (1771-1843) -
автор первого
отечественного
руководства по
хирургии*

В 1807-1808 гг. в Санкт-Петербурге было издано оригинальное «Руководство к преподаванию хирургии» И.Ф. Буша. В разделе «О повреждениях черепа» автор рекомендовал производить рассечение раны мягких тканей с удалением мелких свободно лежащих костных фрагментов, инородных тел и сгустков крови; крупные

костные фрагменты рекомендовалось репонировать, обнаруженным внутричерепным кровоизлияниям «давать выход». Выполнение собственно трепанации, т.е. расширения имевшегося костного дефекта, рекомендовалось только при наличии симптомов сдавления мозга



- первая в России операция по поводу внутричерепной опухоли была выполнена в 1844 г. профессором Харьковского университета, венецианцем по происхождению Тито Ванцетти (Tito Vanzetti, 1809-1888). Автор описал наблюдение больного с гигантским новообразованием правой половины головы и основания черепа без признаков нарушения функций мозга. На операции вместо предполагавшейся кисты была обнаружена плотная опухоль, удаленная хирургом в пределах возможного. Больной скончался на 32-е сутки от инфекционных осложнений



Николай Иванович Пирогов, поэтесса Пирогова
N. I. Pirogov

1861.
13 Sept. 1861.
Kiev

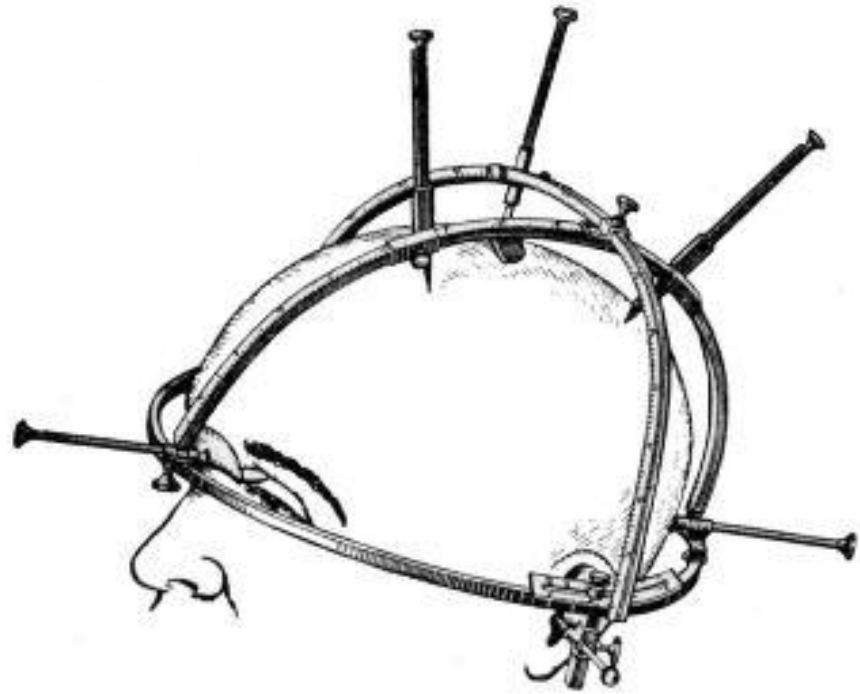
- Опыт российской хирургии середины XIX века нашел отражение в «Началах общей военно-полевой хирургии» Н.И. Пирогова, опубликованных в Дрездене в 1865-1866 гг. Николай Иванович Пирогов (1810- 1881, рис. 1.12) представил комплексный анализ морфологических изменений и как патофизиологических, так и саногенетических механизмов, сопровождающих черепномозговые повреждения. Всего он произвел около 20 трепанаций как в остром, так и в отдаленном периоде черепно-мозговых повреждений.
- Особое значение для развития нейрохирургии сыграл ранний (1851-1854) труд Н.И. Пирогова - известный «ледяной» атлас, заложивший основы топографической анатомии.



- Ч. Балланс (Sir Charles Ballance, 1856-1936), фото 1933 г. Хирург, сумевший в дорентгеновскую эру диагностировать и успешно удалить невриноме слухового нерва



Э. Кохер (Emil Theodor Kocher, 1841-1917). Выдающийся хирург. Еще большим его вкладом в медицину явились разработка и пропаганда асептики. Кохер, кроме того, усовершенствовал технику трепанации черепа, методы лечения повреждений по-звоночника, предложил оригинальную операцию при эпилепсии.



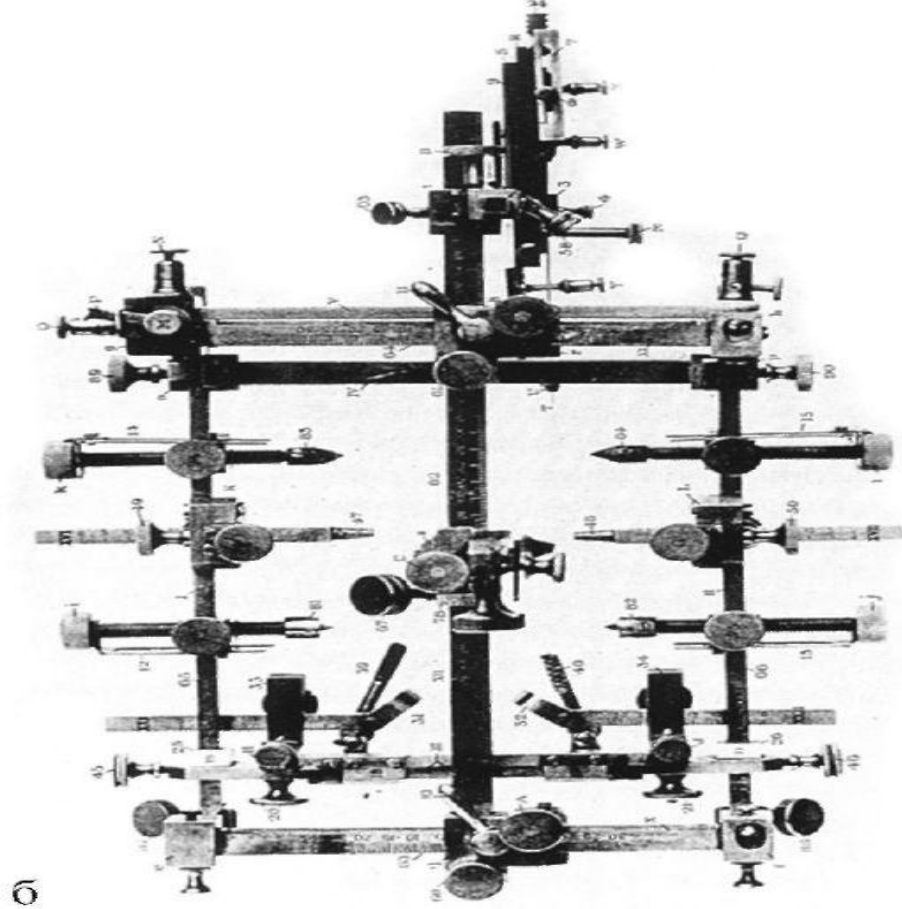
Развитие нейрохирургии было невозможным и без топической диагностики. До начала второй половины XIX века господствовала концепция функционирования мозга как единого целого. Только после опубликованных в 1861 г. работ Пауля Брока и в 1874 г. Карла Вернике утвердилась концепция локализации функций в определенных отделах мозга.

Оригинальное решение задачи проекции очага на поверхность черепа принадлежит Д.Н. Зернову (1834-1917), который в 1889 г. предложил для определения на черепе проекции различных частей мозга прибор, названный энцефалометром. Прибор фиксировался в стандартных точках, практически параллельно орбитомеатальной линии и обеспечивал сопоставление всех измерений с атласом

В. Вагнер



- До последних десятилетий XIX века все трепанации в мире были резекционными. В 1873 г. Ю. Космовский показал возможность успешного приживления свободного костного лоскута. Немецкий хирург В. Вагнер (Wilhelm Wagner, 1848-1900) в 1889 г. предложил сохранять «ножку» из надкостницы и височной мышцы, обеспечивающую питание костного лоскута, и эта техника на многие годы стала классической.



- Большой вклад в развитие нейрохирургии внес В. Горслей (Sir Victor A.H. Horsley, 1857-1916); в России Горслей разработал методику стереотаксических вмешательств (рис. 1.16), различные варианты операций и впервые удаливший опухоль спинного мозга. Важным было также предложение Горслея зашивать операционную рану, что его предшественники считали необязательным.



- Впервые необходимость выделения нейрохирургии в отдельную специальность обосновал профессор Казанского университета Л.А. Малиновский. В феврале 1893 г. в докладе «К вопросу о хирургическом лечении болезней центральной нервной системы», прочитанном на заседании Общества невропатологов и психиатров при Казанском университете, Малиновский четко сформулировал основные принципы нейрохирургии и поставил вопрос о специальной подготовке хирурга, оперирующего на ЦНС. Практически это положение реализовано В.М. Бехтеревым (1857-1927, рис. 1.17), по инициативе которого в 1897 г. была открыта Нервная клиника Императорской военномедицинской академии, впервые в мире включавшая в свою структуру операционную и «обособленное помещение для оперируемых» (т.е. нейрохирургические палаты:). Ученик В.М. Бехтерева Людвиг Мартынович Пуссеп (1875-1942, см. рис. 1.18, слева) - первый в мире профессиональный нейрохирург - внес большой вклад в становление нейрохирургии как самостоятельной специальности.

GIGLI SAW



SCALP CONTOUR
sharp 19.0140.14 14.0cm
blunt 19.0142.14

- Однако дальнейшее развитие нейрохирургии сдерживалось отсутствием объективных диагностических методов, что вело к большому числу ошибок. Открытие 8 ноября 1895 г. К. Рентгеном X-лучей принципиально изменило возможности прижизненной диагностики различных заболеваний, включая патологические процессы в полости черепа.
- Большой вклад в развитие нейрохирургической техники внес Тьерри де Мартель (Thierry de Martel, 1875-1940, рис. 1.19). Основными его изобретениями являются предложенные в 1908 г. применяемый доныне металлический проводник для пилы Джигли и электрический трепан, самоудерживающийся ретрактор, специальный хирургический стол для операций в сидячем положении и соответствующее кресло для хирурга. Также де Мартель впервые применил кинодокументацию операций и одним из первых - интраоперационную фотографию



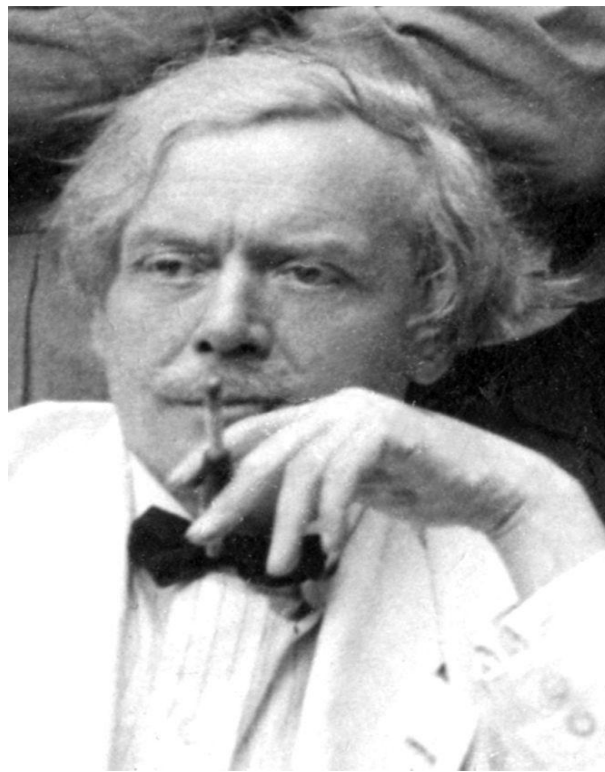
- О. Ферстер (Otfried Foerster, 1873-1941). разработал технику интраоперационной электростимуляции моторной коры и электрокортикографии - методов, значительно улучшающих функциональные результаты операций. Также им впервые описаны дерматомы, составлена карта моторной коры головного мозга, предложен гипервентиляционный тест для выявления судорожной активности по электроэнцефалограмме при эпилепсии, разработаны операции при спастичности и болевых синдромах.



- Одним из основоположников мировой нейрохирургии признан Х. Кушинг (Harvey William Cushing, 1869-1939, рис. 1.21). Его работы по лечению опухолей гипофиза (1912), мостомозжечкового угла (1917) и внутричерепных менингиом (1938) стали классическими и для современных нейрохирургов. Предложенные Х. Кушингом вакуумный аспиратор, промывание раны в ходе операции физиологическим раствором, ватные полоски для защиты мозга и многие другие инновации и сегодня используются в ходе нейрохирургических вмешательств.



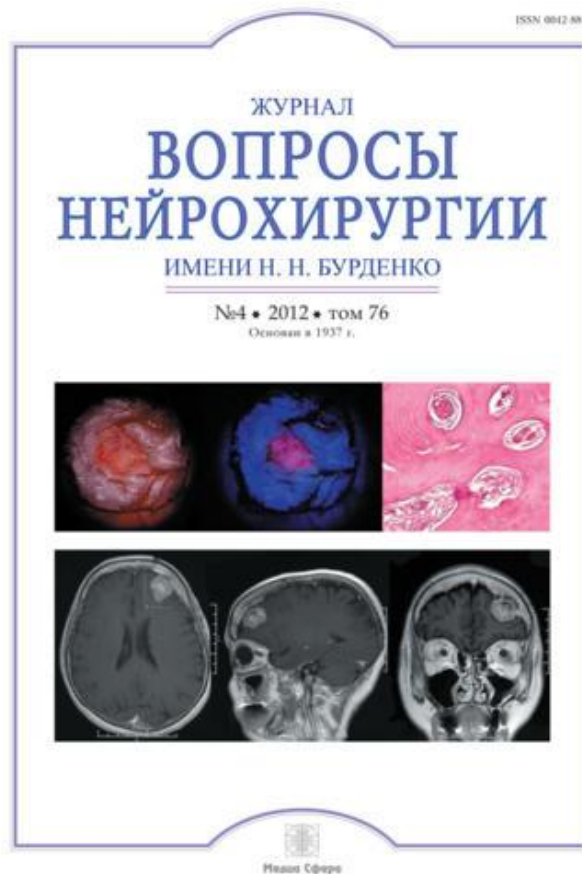
- Первая мировая война вновь заставила решать вопросы оказания помощи раненым с поражением нервной системы. В 1915 г. в России был создан первый в мире специализированный госпиталь для пострадавших с травмой нервной системы - Петроградский первый местный военный лазарет им. Н.И. Пирогова для нервнораненых (на 900 коек). Важным этапом развития нейрохирургии в России стало создание А.Л. Поленовым (1871-1947, см. рис. 1.18) в 1917 г. в Петрограде Физико-хирургического института, преобразованного в 1924 г. в Государственный травматологический институт с нейрохирургическим отделением, которое он возглавил
- в 1931 г. Благодаря усилиям ученика Л.И. Пуссепа А.Г. Молоткова (1874-1950), в 1925 г. был основан Институт хирургической невропатологии, после слияния которого с нейрохирургическим отделением Травматологического института в 1938 г. был создан Российский нейрохирургический институт



- В начале 20-х годов в СССР стали открываться нейрохирургические отделения на базе хирургических или неврологических клиник в которых работали общие хирурги и невропатологи. Был опубликован ряд руководств, из которых необходимо отметить сыгравшее большую роль в повышении качества неврологической диагностики руководство В.В. Крамера «Учение о локализациях» (1929).



- Особое значение для отечественной нейрохирургии имело создание Н.Н. Бурденко (1876-1946) (рис. 1.23) в 1924 г. на базе Клиники факультетской хирургии 1-го Московского медицинского института нейрохирургических палат. Верно оценив перспективы новой специальности и подготовив группу специалистов, в 1929 г. Н.Н. Бурденко с В.В. Крамером на базе Государственного рентгеновского института организовали нейрохирургическую клинику, превратившуюся в 1932 г. в Центральный нейрохирургический научно-исследовательский институт (ныне - Научно-исследовательский институт нейрохирургии им. акад.Н. Н. Бурденко РАМН)

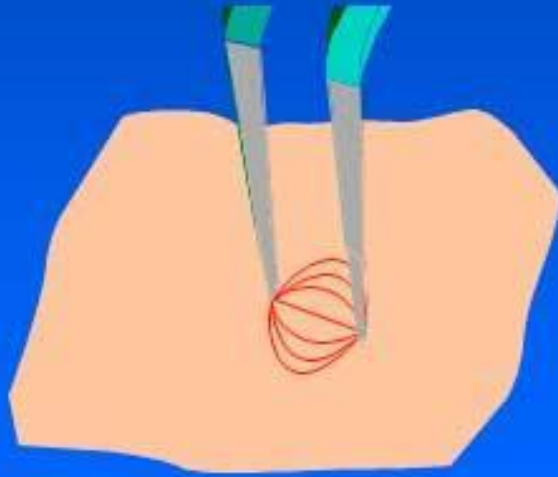


- Сложившаяся в Советском Союзе система оказания нейрохирургической помощи обеспечила возможность планирования научных исследований, организацию обучения и стандартизацию лечебно-диагностических мероприятий в масштабах всей огромной страны. Для этой цели при Центральном нейрохирургическом институте был создан Нейрохирургический совет, на основе которого возникло Общество нейрохирургов СССР и затем - России. В 1937 г. усилиями Н.Н. Бурденко был создан журнал «Вопросы нейрохирургии».

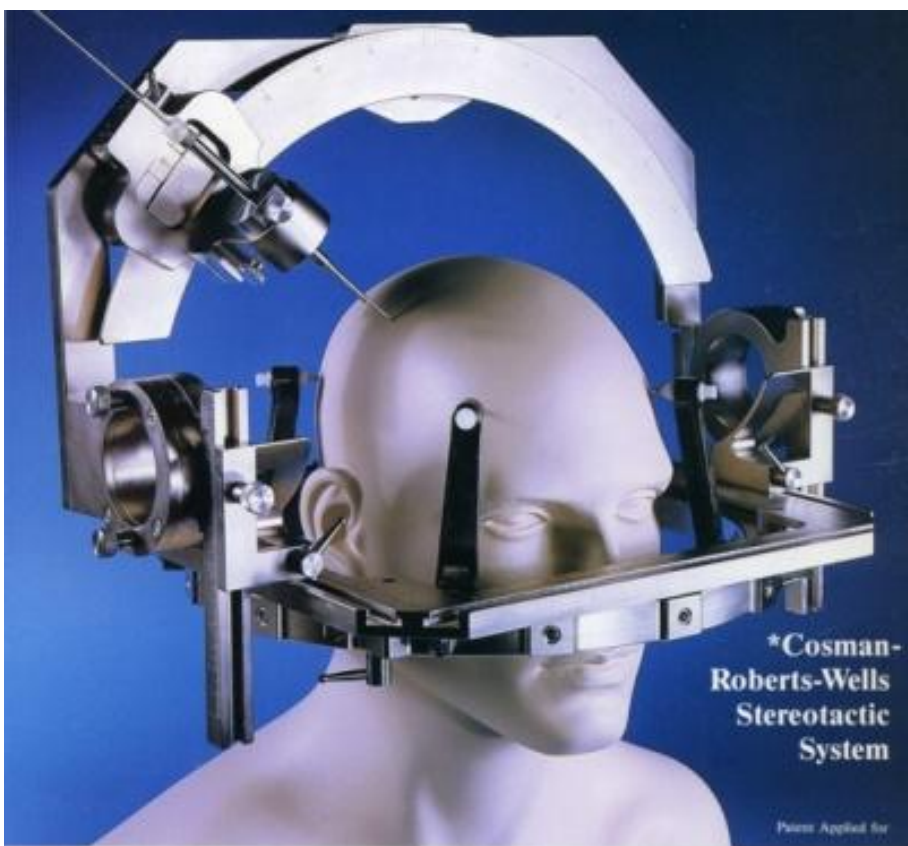


- Радикально изменило нейрохиргию предложение В. Хауз (W.F. House) использовать для операций на мозге микроскоп и специальный микрохирургический инструментарий (1963).

Биполярная электрохирургия



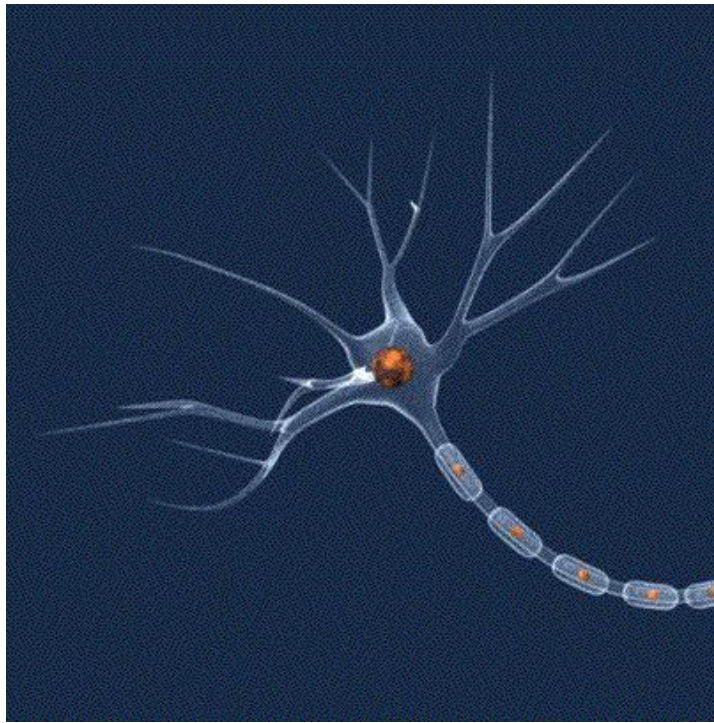
- Существенную роль сыграло предложение Л. Малис (L.I. Malis) использовать для остановки кровотечения биполярную коагуляцию



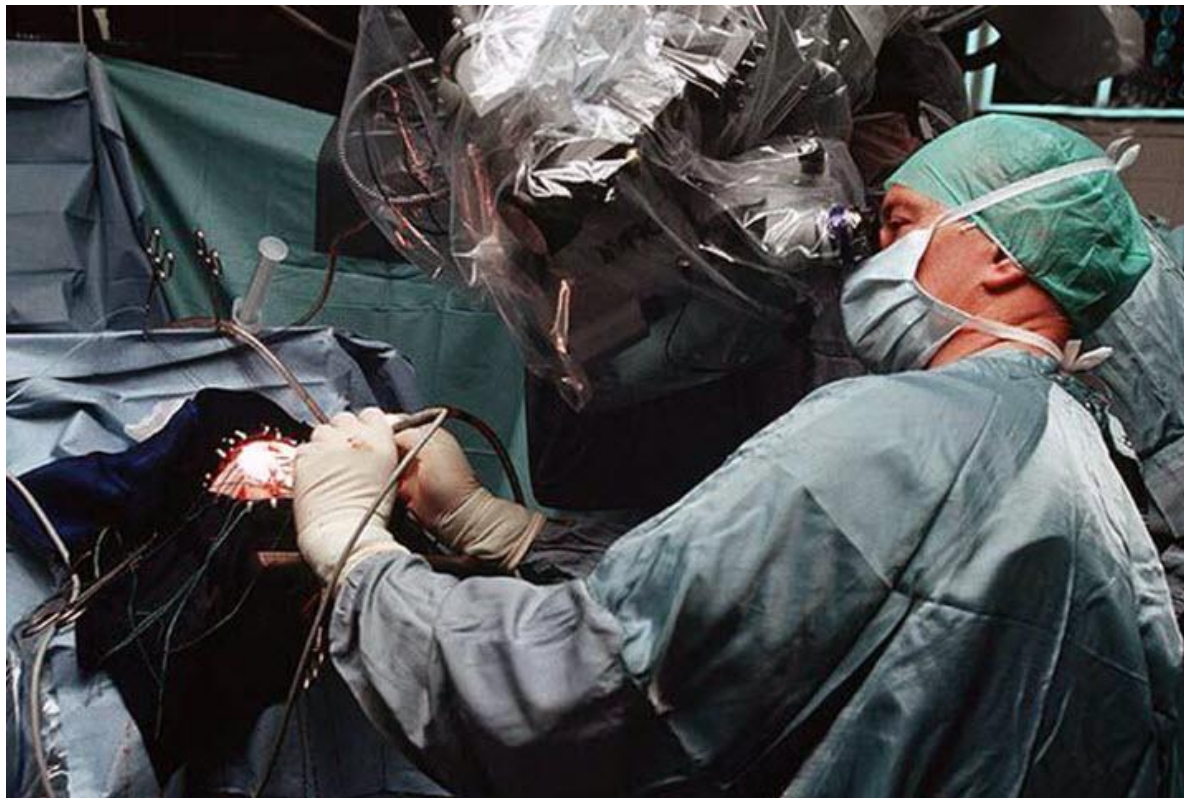
- Важными направлениями современной нейрохирургии являются стереотаксические и функциональные вмешательства. нейрохирургия использует пространственные расчеты и позволяет с большой точностью вводить в заданные участки мозга специальные инструменты - биопсийные канюли, электроды для деструкции или стимуляции и пр. Для выполнения таких операций применяются специальные стереотаксические аппараты с фиксируемой на голове больного рамой, одним из прототипов которых считается предложенный Д.И. Зерновым энцефалометр. Стереотаксический метод с успехом стал применяться для лечения паркинсонизма, других гиперкинезов и нарушений тонуса мышц, тяжелых болевых синдромов, глубоко расположенных опухолей. Большой вклад в развитие стереотаксической нейрохирургии в Советском Союзе внес Э.И. Кандель (1923-1990).



- Истинный «прорыв» в развитии нейрохирургии связан с появлением нейровизуализационных методик - КТ (G. Hounsfield, J. Ambrose, 1971), цифровой ангиографии и затем - МРТ. Возможность визуализации патологического очага позволила применять щадящие, минимально инвазивные доступы, что существенно снизило летальность и повысило качество жизни больных после нейрохирургических вмешательств. Одновременно появилась возможность при проведении стереотаксических вмешательств опираться не на усредненные данные атласов, а воздействовать на индивидуально



- Развитие нейрохирургии во второй половине XX века обеспечило техническую возможность вмешательства на любых структурах центральной и периферической нервной системы (ПНС). Однако понятно, что злокачественный характер большинства внутричерепных опухолей не позволяет рассчитывать на хирургию как на единственный способ лечения.
- В этих условиях интенсивно развиваются прецизионные, стереотаксически ориентированные лучевые методики, позволяющие подвести к очагу патологического процесса высокую дозу лучевой энергии при минимальном воздействии на здоровые ткани: предложенный Л. Лексел (L. Leksell) в 1951 г. гамма-нож, линейные ускорители и установки, обеспечивающие облучение пучком протонов или более тяжелых частиц.
- Наконец, существенную роль в развитии нейрохирургии сыграло развитие фармацевтической промышленности, обеспечившей врачей как средствами борьбы с отеком мозга, противосудорожными и многими другими препаратами, так и цитостатиками, успешно применяемыми в лечении ранее неизлечимых опухолей ЦНС, например медуллобластомы.



- За прошедшее столетие возможности нейрохирургии кардинально изменились по сравнению с описанными И.С. Шмелевым в книге «Лето Господне»: «... вылечить нельзя, а если и операцию сделать, голову открыть... то навряд больной выживет... из десятка девять под ножом кончаются». Целью нейрохирургического лечения, особенно в плановой ситуации, является уже не попытка спасения любой ценой жизни больного, а обеспечение ее высокого качества и продолжительности.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ