



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ

ИСТОРИЯ ХИРУРГИИ СОСТОИТ ИЗ 4 ОСНОВНЫХ ПЕРИОДОВ:

1. ЭМПИРИЧЕСКИЙ ПЕРИОД, ОХВАТЫВАЮЩИЙ ВРЕМЯ С 6-7 ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ ДО НАШЕЙ ЭРЫ ДО КОНЦА XVI ВЕКА НАШЕЙ ЭРЫ.
2. АНАТОМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД — С КОНЦА XVI ДО КОНЦА XIX ВЕКА.
3. ПЕРИОД ВЕЛИКИХ ОТКРЫТИЙ КОНЦА XIX - НАЧАЛА XX ВЕКА.
4. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРИОД — ХИРУРГИЯ XX ВЕКА.

Однако мы считаем, что следующим этапом развития хирургии с учетом формирующейся тенденцией последнего десятилетия, можно смело назвать периодом развития малоинвазивной хирургии XXI века. Основной девиз данного направления является «малоинвазивные высокотехнологические вмешательства направленные на достижение максимально радикального результата».

гибридные операции

DA VINCI SYSTEM



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ

ИСТОРИЯ ХИРУРГИИ СОСТОИТ ИЗ 4 ОСНОВНЫХ ПЕРИОДОВ:

1. **ЭМПИРИЧЕСКИЙ ПЕРИОД, ОХВАТЫВАЮЩИЙ ВРЕМЯ С 6-7 ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ ДО НАШЕЙ ЭРЫ ДО КОНЦА XVI ВЕКА НАШЕЙ ЭРЫ.**

- 1.1. [ХИРУРГИЯ ПЕРВОБЫТНОГО СТРОЯ](#)
- 1.2. [ХИРУРГИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ДРЕВНЕГО КИТАЯ И ИНДИИ](#)
- 1.3. [ХИРУРГИЯ В ДРЕВНЕМ ЕГИПТЕ](#)
- 1.4. [ХИРУРГИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ВАВИЛОНСКОГО ЦАРСТВА](#)
- 1.5. [ХИРУРГИЯ АНТИЧНОЙ ГРЕЦИИ](#)
- 1.6. [ХИРУРГИЯ В ЭПОХУ РИМСКОЙ ИМПЕРИИ](#)
- 1.7. [ХИРУРГИЯ В АРАБСКИХ СТРАНАХ](#)
- 1.8. [ХИРУРГИЯ В ЭПОХУ РАСЦВЕТА ВИЗАНТИИ](#)
- 1.9. [ХИРУРГИЯ В ДОКОЛУМБОВОЙ АМЕРИКЕ](#)
- 1.10. [ХИРУРГИЯ ДРЕВНЕЙ РУСИ](#)

2. **[АНАТОМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД](#) — С КОНЦА XVI ДО КОНЦА XIX ВЕКА.**

3. **[ПЕРИОД ВЕЛИКИХ ОТКРЫТИЙ КОНЦА XIX - НАЧАЛА XX ВЕКА.](#)**

4. **[ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРИОД](#) — ХИРУРГИЯ XX ВЕКА.**

Однако мы считаем, что следующим этапом развития хирургии с учетом формирующейся тенденцией последнего десятилетия, можно смело назвать **периодом развития малоинвазивной хирургии XXI века**. Основной девиз данного направления является «малоинвазивные высокотехнологические вмешательства направленные на достижение максимально радикального результата».



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ

ИСТОРИЯ ХИРУРГИИ СОСТОИТ ИЗ 4 ОСНОВНЫХ ПЕРИОДОВ:

1. ЭМПИРИЧЕСКИЙ ПЕРИОД, ОХВАТЫВАЮЩИЙ ВРЕМЯ С 6-7 ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ ДО НАШЕЙ ЭРЫ ДО КОНЦА XVI ВЕКА НАШЕЙ ЭРЫ.
2. АНАТОМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД — С КОНЦА XVI ДО КОНЦА XIX ВЕКА.
 - 2.1. ФОРМИРОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ КАСТ
 - 2.2. ПЕРВЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ
 - 2.3. ВОЙНЫ И ЦИРЮЛЬНИКИ
3. ПЕРИОД ВЕЛИКИХ ОТКРЫТИЙ КОНЦА XIX - НАЧАЛА XX ВЕКА.
4. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРИОД — ХИРУРГИЯ XX ВЕКА.

Однако мы считаем, что следующим этапом развития хирургии с учетом формирующейся тенденцией последнего десятилетия, можно смело назвать периодом развития малоинвазивной хирургии XXI века. Основной девиз данного направления является «малоинвазивные высокотехнологические вмешательства направленные на достижение максимально радикального результата».



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ

ИСТОРИЯ ХИРУРГИИ СОСТОИТ ИЗ 4 ОСНОВНЫХ ПЕРИОДОВ:

1. ЭМПИРИЧЕСКИЙ ПЕРИОД, ОХВАТЫВАЮЩИЙ ВРЕМЯ С 6-7 ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ ДО НАШЕЙ ЭРЫ ДО КОНЦА XVI ВЕКА НАШЕЙ ЭРЫ.
2. АНАТОМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД — С КОНЦА XVI ДО КОНЦА XIX ВЕКА.
3. ПЕРИОД ВЕЛИКИХ ОТКРЫТИЙ КОНЦА XIX - НАЧАЛА XX ВЕКА.
 - 3.1. ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ НАРКОЗА
 - 3.2. ИСТОРИЯ АНТИСЕПТИКИ
 - 3.3. ИСТОРИЯ АСЕПТИКИ
 - 3.4. ОТКРЫТИЕ ГРУППЫ КРОВИ И МЕТОДОВ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ
 - 3.5. РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ ОПЕРАЦИЙ
4. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРИОД — ХИРУРГИЯ XX ВЕКА.

Однако мы считаем, что следующим этапом развития хирургии с учетом формирующейся тенденцией последнего десятилетия, можно смело назвать периодом развития малоинвазивной хирургии XXI века. Основной девиз данного направления является «малоинвазивные высокотехнологические вмешательства направленные на достижение максимально радикального результата».



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ

ИСТОРИЯ ХИРУРГИИ СОСТОИТ ИЗ 4 ОСНОВНЫХ ПЕРИОДОВ:

1. ЭМПИРИЧЕСКИЙ ПЕРИОД, ОХВАТЫВАЮЩИЙ ВРЕМЯ С 6-7 ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ ДО НАШЕЙ ЭРЫ ДО КОНЦА XVI ВЕКА НАШЕЙ ЭРЫ.
2. АНАТОМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД — С КОНЦА XVI ДО КОНЦА XIX ВЕКА.
3. ПЕРИОД ВЕЛИКИХ ОТКРЫТИЙ КОНЦА XIX - НАЧАЛА XX ВЕКА.
4. **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРИОД — ХИРУРГИЯ XX ВЕКА.**
 - 4.1. ЗНАЧЕНИЕ ОТКРЫТИЯ ИНТРАТРАХЕАЛЬНОГО НАРКОЗА
 - 4.2. РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ
 - 4.3. РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ
 - 4.4. РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ
 - 4.5. РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ СОСУДИСТОЙ И КАРДИОХИРУРГИИ
 - 4.6. РАЗВИТИЕ МИКРОХИРУРГИИ И ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ
 - 4.7. РАЗВИТИЕ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ

Однако мы считаем, что следующим этапом развития хирургии с учетом формирующейся тенденцией последнего десятилетия, можно смело назвать периодом развития малоинвазивной хирургии XXI века. Основной девиз данного направления является «малоинвазивные высокотехнологические вмешательства направленные на достижение максимально радикального результата».



ХИРУРГИЯ ПЕРВОБЫТНОГО СТРОЯ

Эмпирические знания первобытного человека, полученные в результате практического опыта, были весьма ограниченными. Первобытный человек не мог предвидеть или объяснить причины стихийных бедствий, понимать явления окружающей его природы. Его бессилие перед природой порождало фантастические и рациональные представления об окружающем мире. На этой почве уже в период ранней родовой общины начали зарождаться первые религиозные представления (тотемизм, фетишизм, анимизм, магия), которые отразились и на приемах врачевания.

Среди многочисленных разновидностей магии была и лечебная магия — врачевание ран и недугов, основанное на культовой практике. Сначала культовая практика не составляла секрета: простые церемонии и ритуалы мог совершать каждый. Со временем развитие верований и усложнение ритуалов потребовали определенной специализации. Круг лиц, способных их усвоить, резко сужался, и культовые действия стали совершаться старейшинами рода или наиболее **умелыми общинниками**.

К ритуальным обрядам, связанным с **изгнанием духа болезни**, относится и **трепанация черепа**, известная по археологическим данным с XII тысячелетия до н. э. (мезолит), — ее стал производить лишь человек современного вида — Homo sapiens.

В целом врачевание периода расцвета первобытного общества характеризуют:

1. целенаправленное применение эмпирического опыта коллективного врачевания в социальной практике и совершенствование приемов рационального врачевания;
2. дальнейшее развитие гигиенических навыков (одежда из шкур, устройство жилищ);
3. в области оперативного врачевания — лечение ран средствами растительного, животного и минерального происхождения, шинирование, кровопускания,
4. ритуальное обрезание, использование в качестве инструментов врачевания изделий из камня, кости, рыбьей чешуи и т. п., эмпирическое применение природных опьяняющих и наркотических средств в качестве обезболивающих;
5. в области социальных отношений — дальнейшее развитие коллективного врачевания и зарождение лечебной магии на основе фантастических верований и превратного мирозерцания.

Следы заболеваний на костях первобытного человека встречаются гораздо реже, чем травматические дефекты, которые чаще всего связаны с повреждениями мозгового черепа. Одни из них свидетельствуют о травмах, полученных во время охоты, другие о пережитых или не пережитых трепанациях черепов, которые стали производить примерно в XII тысячелетии до н. э. (преимущественно в ритуальных целях).

[далее](#)



ХИРУРГИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ДРЕВНЕГО КИТАЯ И ИНДИИ

Крупнейшим хирургом **древнего Китая** считается Хуа То (141—208), который прославился как искусный диагност и знаток чжэнь-цзю терапии. Он успешно лечил переломы, производил операции на черепе, грудной и брюшной полостях. В одной из древних китайских книг описан случай выздоровления больного, которому Хуа То удалил часть селезенки. Для обезболивания во время операций Хуа То применял мафусан, мандрагору, а также метод иглоукалывания, достигая желаемого результата введением одной или двух игл.

О **древней Индии** писали известные историки, философы и путешественники древности: греческие историки Геродот, Страбон и Диодор, участники походов Александра Македонского, посол Селевкидов при дворе царя Чандрагупты — Мегасфен, китайский историк Сыма Цянь, паломник Фа Сянь и другие.

«Сушрута-самхита» в основном посвящена оперативному лечению: в ней описано более 300 операций, свыше 120 хирургических инструментов и не менее 650 лекарственных средств. Познания индийских врачей о строении тела человека были самыми полными в древнем мире. Несмотря на несовершенство метода исследования, который основывался на мацерации тела умершего в проточной воде, древние индийцы различали: 7 перепонок, 500 мускулов, 900 связок, 90 сухожилий, 300 костей (сюда входят зубы и хрящи), которые подразделяются на плоские, круглые и длинные, 107 суставов, 40 главных сосудов и 700 их разветвлений (для крови, слизи и воздуха), 24 нерва, 9 органов чувств и 3 субстанции (прана, слизь и желчь). В Индии в 800 году до н. э. уже могли делать пластические операции по исправлению носа, используя для этого кожу со лба или щек.

Индийский метод ринопластики

В 1794 году Британский колониальный корпус высадился в Индии. Тогда появились первые описания восточного метода операций по реконструкции носа с использованием кожи лба. «Особого внимания заслуживают пластические операции древних индийских врачей. Они умели восстанавливать носы, уши и губы, потерянные или искаленные в бою или по приговору суда. В этой области восточная хирургия опережала европейскую вплоть до XVIII века, когда хирурги Ост-Индской компании не сочли для себя унизительным учиться у индийцев искусству ринопластики», — пишет в своей книге «Чудо, которым была Индия» крупный ученый-индолог Артур Бэшем. Английский хирург Джозеф Карпю решился на проведение такой операции лишь в 1814 году.

В сохранившихся документах целителя из Древнего Китая Бянь Цюе, жившего в V веке до н.э., описывались проведенные им операции на глазах и ушах.

Знаменитый врач Хуа То, живший в Китае в 150-208 годах н.э., также оставил записи с подробным описанием различных пластических операций. В записях медиков Китая встречались сведения о проведении оперативного вмешательства для исправления "заячьей губы".



ХИРУРГИЯ В ДРЕВНЕМ ЕГИПТЕ

В *древнем Египте* был составлен самый древний из дошедших до нас текстов о строении человеческого тела и оперативном лечении (хирургии) — хирургический *папирус Эдвина Смита*, датируемый XVI в. до н.э. Текст трактата расположен на папирусной ленте длиной 4,68 м и шириной около 33 см. Он состоит из 17 колонок, в которых описаны 48 случаев травматических повреждений костей черепа, мозга, шейных позвонков, ключиц, предплечья, грудной клетки и позвоночного столба, а также способы их лечения при полном отсутствии элементов магии и мистики. При лечении переломов древние египтяне применяли деревянные лубки («*шины*») и *тугое бинтование* поврежденной конечности льняной тканью, пропитанной смолой. Однако дошедшие до нас источники дают весьма ограниченное представление об оперативных вмешательствах в древнем Египте: известно о лечении ран, ритуальном обрезании (рельефы на стенах гробниц и храмов) и о кастрации евнухов для гаремов фараонов. В древнем Египте издавна существовала профессия врача-зубов — «он, который заботится о зубах». Болезни зубов и десен описаны в папирусах Среднего и Нового царств.

Геродот посетил долину Нила в V в. до н. э., когда древняя культура Египта насчитывала по меньшей мере три тысячелетия и клонилась к закату своей славной истории (в то время как Эллада только вступала в эпоху расцвета — классический период). К тому времени Египет уже оказал огромное влияние на развитие культуры и медицины народов Азии, Африки и Европы.

Египетские врачи пользовались всеобщим признанием в древнем мире. Правители многих стран приглашали их на службу ко двору. По свидетельству Геродота, персидский царь *Кир II Великий* (558—529 гг. до н. э.) просил *фараона Амасиса* (570—526 гг. до н. э.) прислать ему «лучшего в целом Египте» врача-глаз.

«Врачебное искусство,— писал Геродот,— разделено у них таким образом, что каждый врачеватель излечивает только одну болезнь. Поэтому везде у них полно врачевателей; одни печат глаза, другие голову, третьи зубы, четвертые желудок, пятые внутренние болезни».

ПАПИРУС ЭДВИНА СМИТА — один из наиболее важных медицинских текстов Древнего Египта. Один из старейших образцов древней медицинской литературы.

Этот папирус датируется XVI веком до н. э. Основан на материалах, накапливавшихся в течение тысячи лет. Папирус назван в честь американского археолога Эдвина Смита, который добавил этот папирус в свою коллекцию в 1862 году, купив его у продавца в Луксоре по имени Мустафа Ага. Хотя осознавал важность документа, он его не публиковал. Он умер в 1906 году, оставив его своей дочери, а она передает его Нью-Йоркскому историческому обществу. Организация дала задание Джеймсу Брэдстеду перевести его. Эту задачу он выполнил в 1930 году. Документ охватывает 22 страницы. В нем рассматриваются 48 травматических случаев, каждый с описанием физического обследования, лечения и прогноза. Хирургические процедуры в папирусе вполне рациональны, хотя там и описываются магические заклинания против чумы. Имхотеп, который считается основателем египетской медицины, вероятно, первый автор текста, который датируется 3000-2500 г. до н. э., с пояснительными примечаниями, добавленными несколько веков спустя.

ПАПИРУС ЭБЕРСА — медицинское сочинение, написанное иератическим письмом на папирусе и составленное в Древнем Египте. Наряду с папирусом Эдвина Смита, относится к старейшим из известных, сохранившихся текстов и, в особенности, текстов медицинского содержания. Содержит обширный список различных болезней, их симптомов, диагностику и методы лечения. Кроме прочего, папирус содержит описание лечения и приготовления лекарств по травматологии, борьбе с паразитами, стоматологии, а также по гинекологии и контрацепции. Кроме научно-медицинских рекомендаций, в трактате приводятся различные магические формулы, должны содействовать успеху лечения. Кроме этого, в папирусе делаются и астрономические наблюдения — в частности, о гелиакическом восходе Сириуса 9-го эфи в 9-й год правления фараона Аменхотепа I.

[дальше](#)



ХИРУРГИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ВАВИЛОНСКОГО ЦАРСТВА

Вавилонское царство достигло наивысшего расцвета и могущества в старо вавилонский период во времена **Хаммурапи** (1792—1750 гг. до н. э.) — одного из наиболее выдающихся правителей древности, который объединил под своей властью разрозненные земли Двуречья и создал

могущественное государство, включавшее всю Нижнюю и большую часть Верхней Месопотамии. Могущественным соседом Вавилонии было Ассирийское царство. Наивысшего могущества Ассирия достигла при Ашшурбанапале (ок. 668—626 гг. до н. э.), завоевательные походы которого значительно расширили границы царства. Сам Ашшурбанапал в следующих словах описывал свои завоевания:

«Царь Аравии Уайте... попал ко мне в плен. Вознеся свою руку, которую я привык поднимать для покорения своих врагов, и взяв в нее по приказу бога Ашшура и богини Нинлилы свой кривой нож, я располосовал ему лицо, приказал надеть на него узду, посадил его на собачий ремень и держал его в клетке у восточных ворот... имя которым «Ворота шестивей народов».

Врачебные знания в древней Месопотамии издавна передавались устно. В старовавилонский период они все чаще стали записываться на глиняных табличках. Сборники табличек подбирались по признакам болезней или по названиям пораженных частей тела. Их совокупность составляла своего рода **«руководство»**, весьма ценное для врачей.

Об истории и врачевании древней Месопотамии свидетельствуют подлинные тексты того времени, выполненные клинописью на глиняных табличках, предметах из глины, камне, металле, а также данные археологических исследований и свидетельства историков (Геродот, Берос) и ученых различных эпох. Исторические факты в большинстве случаев свидетельствуют о преобладании среди врачей шаманов и колдунов, которые путем гадания, изгнания злых духов проводили лечение больных. Для чего были использованы внутренности крупных животных, в частности печень, которая подразделялась на доли и сегменты. Археологические находки фигуры напоминающую печень, изготовленную из бронзы, свидетельствуют о подобном методе обучения секретам врачевания. Это в свою очередь свидетельствует о достаточном познании врачей анатомии.

[дальше](#)



ХИРУРГИЯ АНТИЧНОЙ ГРЕЦИИ

В классический период древние греки не имели специальных знаний по анатомии, так как не вскрывали тела умерших. Их представления о строении человеческого тела были **эмпирическими**. Вот почему хирургия древних индусов превосходила в то время хирургию древних греков. Медицина эпохи эллинизма характеризуется прежде всего бурным развитием **травматологии** и **хирургии**; многие выдающиеся достижения в этих областях теснейшим образом связаны с деятельностью александрийской врачебной школы. В результате походов Александра осуществилось плодотворное взаимодействие культур древней Эллады и стран Востока. Медицина эпохи эллинизма вобрала в себя, с одной стороны, греческую философию и врачебное искусство, а с другой — тысячелетний эмпирический опыт врачевания и теоретические познания народов Востока.

Из двадцати написанных **Гиппократом** сочинений до нас дошли труды «Гинекология», «О повязках», «О переломах». «Гиппократов сборник» — древнейший памятник медицинской литературы древней Греции. Сочинения по хирургии «О переломах», «О ранах головы», «О вправлении суставов» и т. д. дают стройное представление о высоком развитии в древней Греции учения о повязках, хирургических аппаратах, лечении ран, переломов, вывихов, повреждений головы, в том числе и лицевого черепа. В сочинении «О вправлении суставов» описана **«скамья Гиппократа»** — рычаговое устройство для вправления вывихов. Сложная хирургическая повязка, известная как **«шапка Гиппократа»**, до сих пор применяется в хирургии. Культ **Асклепия** как бога-целителя сложился в Элладе к VII в. до н. э.

В поэмах Гомера описано 141 повреждение туловища и конечностей (поверхностные и проникающие ранения, ушибленные раны и нагноения, возникающие в результате укусов ядовитых змей, и т. д.). Лечение ран состояло в извлечении стрел и других ранящих предметов, выдавливании крови и применении болеутоляющих и кровоостанавливающих растительных присыпок с последующим наложением повязки. Врачеванием и перевязыванием ран в древнегреческом войске занимались как сами воины, так и искусные врачеватели, которые знали свойства целебных трав, «какие земля ни рождает» (Илиада, XI, 740). Они пользовались глубоким уважением: Стоит многих людей один врачеватель искусный: Вырежет он и стрелу, и рану присыплет лекарством.

В античном искусстве неотъемлемым атрибутом Асклепия и его дочери Гигиен была змея, которая почиталась в древнем мире как символ мудрости, обновления и могущества сил природы. Гигиения — в виде юной красивой женщины в тунике, с диадемой и змеей, которую она держала в руке и кормила из чаши. Впоследствии изображение посоха, обвитого змеей, чаши со змеей стали в некоторых странах основными эмблемами медицины, символизируя, по мнению одних авторов, мудрость и могущество исцеляющих сил природы, а по мнению других — страх перед ее неведомыми силами (змеиный яд был ядом и лекарством).



ХИРУРГИЯ В ЭПОХУ РИМСКОЙ ИМПЕРИИ

В период становления Римской империи окончательное становление армии и широкие завоевательные походы потребовали большого количества врачей-профессионалов. Они имелись во всех подразделениях и во всех родах войск. Каждая когорта имела, четырех врачей-хирургов; во флоте на каждом военном корабле, было по одному врачу. Каждому воину полагалось иметь при себе необходимый перевязочный материал для оказания первой помощи себе и раненым товарищам. Об этом свидетельствует известный рельеф на колонне Траяна (98—117 гг. до н. э.). После битвы раненых отвозили в ближайшие города или военные лагеря, где стали устраивать военные учреждения для раненых и больных. Обслуживавший их персонал состоял из врачей, экономов, инструментариев и младшего персонала. Инструментарии заведовали инструментами, лекарствами, перевязочным материалом. Младший персонал, главным образом из числа рабов, использовался для ухода за больными.

Наряду с военной медициной в период империи развивалось медицинское дело в городах и отдельных провинциях, где государственные власти стали учреждать оплачиваемые должности врачей — **архиастров**, которые объединялись в коллегии. Со временем положение врачей в Риме укрепилось. Они получили большие права, освобождение от тягостных повинностей и даже льготы. Во время войны врачи и их сыновья освобождались от общей воинской повинности. Подобные привилегии привлекали в г. Рим иноземных врачей, что привело к их **избытку**, **конкуренции** и в результате — к **узкой специализации**. К концу II в. в столице империи были глазные и зубные врачи, специалисты, которые лечили только болезни мочевого пузыря, хирурги, которые производили только одну операцию.

Будучи широко образованным человеком и богатым рабовладельцем, Цельс привлек большой штат переводчиков и копиистов, которые переводили многочисленные труды по философии, риторике, праву, медицине, сельскому хозяйству и военному делу греческих, александрийский, индийских и других авторов; многие из этих сочинений до наших дней не сохранились, и мы знаем о них только благодаря Цельсу (например, о трудах Герофила и Эразистрата — без трактата Цельса в истории александрийской врачебной школы был бы существенный пробел). Согласно Галену, Цельс составил свое «практическое руководство, занимаясь лечением больных в своем виллетудинарии (для рабов)». Он подробно, изложил достижения римской медицины периода ранней империи в области диететики, гигиены, теории болезни, терапии и особенно хирургии. Приведенное им описание четырех признаков воспаления (покраснение, припухлость, жар и боль), как полагают исследователи, заимствовано из древних индийских трактатов; однако ими не могли быть самхиты Чараки и Сушруты, так как современная наука датирует эти сочинения II и IV вв. н. э., а Цельс составил свою энциклопедию во времена императора Тиберия (Тиберий Цезарь Август, 14—37 гг. н. э.), т. е. в начале I в. н. э. Трактат Цельса внес существенный вклад в развитие научной латинской терминологии (после Т. Лукреция). Его язык, по мнению Плиния Старшего, классический — «золотая латынь».

[дальше](#)



ХИРУРГИЯ В АРАБСКИХ СТРАНАХ

Абул-Касим Аз-Захрави снискал славу крупнейшего хирурга средневекового мусульманского мира — никто в ту эпоху не превзошел его в искусстве хирургии и новаторстве в ней. К его приоритетам относятся: применение кетгута в абдоминальной хирургии и для подкожных швов, шов с ниткой и двумя иглами, первое применение лежачего положения при операциях на малом тазе (ставшее потом классическим); он описал то, что сегодня называется **туберкулезным поражением костей** и ввел в глазную хирургию Запада операцию удаления катаракты (термин Аз-Захрави); он был автором новых хирургических инструментов (более 150) и единственным автором античности и раннего средневековья, который их описал и представил в рисунках. Аз-Захрави разработал методику местного прижигания в хирургических операциях. Аз-Захрави очень высоко оценивал метод прижигания и успешно использовал его для лечения местных поражений кожи и других болезней.

Ар-Рази ввёл в медицинскую практику составление истории болезни для каждого больного, использование гипсовой повязки для иммобилизации конечности при переломах. Одним из первых начал применять вату при перевязках и кетгут при сшивании ран; описал специальный инструмент для извлечения инородных тел из глотки.

Многотомный труд «Канон врачебной науки» написанный в этот период **Авиценной** становится незаменимым учебным пособием во многих Европейских медицинских школах вплоть до XVII века. Им предложены новые оригинальные для того периода методы лечения переломов костей, сифилиса костей, лечение сахарного диабета.

Европейское изображение Ар-Рази в книге, Герарда Кремонского «Канон врачебной науки» (перевод труда Ибн Сины), 1250-1260гг.

Первая страница манускрипта АЛЬ-КИНДИ, содержащая одно из самых ранних описаний криптоанализа



ХИРУРГИЯ В ЭПОХУ РАСЦВЕТА ВИЗАНТИИ

Римская система оказания медицинской помощи раненым воинам была принята Византийской империей и дополнена рядом нововведений. Так, не позднее VI в. в византийской армии стали создаваться специальные санитарные команды, которые состояли из крепких солдат, из расчета по 8—10 человек на каждые 200—300 воинов. Верхом на лошадях за линией подбирали раненых и доставляли их. Для этой цели их седла отдели по два стремени на левой стороне. Они возили с собой фляги с водой, и возможно, оказывали первую помощь. За каждого спасенного, воина им платили золотом.

Византийские врачи использовали не только античное наследие, но и опыт арабоязычной медицины. На греческий язык переводились и медицинские арабские рукописи. Широкую известность получили прописи арабских лекарственных препаратов. Первыми христианскими врачами считались братья-близнецы **Косма и Дамиан**. Во времена Диоклетиана (284—305) они были преданы мученической смерти, впоследствии произведены в сан святых и почитаются в христианском мире как покровители врачей и аптекарей.

Черпая свои знания из трактатов выдающихся ученых древности, византийские медики спасли их от забвения и передали последующим поколениям. Видным врачом Византии был Павел с о. Эгина (625—690). Его деятельность неразрывно связана с Александрией, где он учился и работал, когда Александрия входила в состав Византийской империи, а также после ее завоевания арабами (которые высоко ценили его как хирурга, акушера и преподавателя). Павел составил два больших сочинения: труд о женских болезнях (до нас не дошедший) и медико-хирургический сборник в 7 книгах. Греческий Восток рано узнал и оценил его, латинский Запад пользовался им на протяжении всех средних веков. Особую ценность представляет шестая книга этого сочинения — обстоятельный итог развития хирургии к VII в. В эпоху Возрождения многие медицинские факультеты, например Парижского университета, предписывали преподавать хирургию только по этой книге. Описанные в ней радикальные операции считались классическими вплоть до XVII в. С историей Византии тесно связано возникновение и развитие монастырских больниц и больничного дела. Корни его уходят в начало IV века, когда на территории Египта зародилось пустынножителство — первая форма монашества. Первый «общежитийский монастырь» был основан в Египте в 320 г. Деловая организация и дисциплина монастырей позволили им в трудные годы войн и эпидемий оставаться цитаделью порядка и принимать под свою крышу стариков и детей, раненых и больных. Так возникли первые **ксенодохи** (т. е. монастырские приюты для увечных и больных путников) — прообразы будущих монастырских больниц.

Святые Косма и Дамиан чудесным образом пересаживают черную ногу мавра на белое тело Юстиниана.

Учение Галена и его значение для развития науки трудно переоценить. Произведения Галена в течение 14 столетий были основным источником медицинских знаний на Ближнем и Среднем Востоке и в Европе. В истории науки Гален был и остается родоначальником экспериментальной анатомии и физиологии, блистательным терапевтом, фармацевтом и хирургом — врачом-философом и исследователем, познающим природу. Он принадлежит к плеяде выдающихся ученых мира.

[дальше](#)



ХИРУРГИЯ В ДОКОЛУМБОВОЙ АМЕРИКЕ

В государствах доколумбовой Америки (ацтеков и инков) выработались четкие формы организации медицинского дела. В государстве **ацтеков** существовал специальный орган, который занимался регулированием деятельности врачей.

В ацтекском войске, которое, по свидетельству Э. Кортеса, насчитывало 150 тыс. человек и по численности превышало любую из европейских армий того времени, были специальные люди для выноса раненых с поля боя. В Теночтитлане, Тескоко и других городах создавались военные «**госпитали**», а также специальные помещения для изоляции уродов, альбиносов, больных неизлечимыми и неизвестными болезнями. Древние врачи прекрасно разбирались в анатомии человека и умело использовали свои навыки в мумификации тел умерших. Значительная часть достижений по хирургии ацтеков утрачена во время конкисты. Однако то, что уцелело, явилось одним из истоков формирования американской, европейской, а вместе с ними и мировой медицины.

[дальше](#)



ХИРУРГИЯ ДРЕВНЕЙ РУСИ

Волхвы, составлявшие основную часть жреческого сословия дохристианской Руси, занимались, в числе прочего, и лекарским знахарством - в этом им помогали женщины ("ведьмы", от слова "ведать - знать), которых позднее, в XII в., называли "бабы богомерзкие". Волхвы должны были, в частности, знать целебные свойства трав - это знание было результатом наблюдений, которые велись, начиная, вероятно, еще от первобытного общества. Были в числе мирских врачей и лечцы "хирургического" профиля - **резалники**: среди них различались **костоправы** ("травматологи"), **камнесечцы** (специалисты по лечению болезней мочевого пузыря), **кильные мастера** (занимались лечением килы, т.е. грыжи), **чечуйные** (лечили геморрой). Позднее, в XV-XVI веках, в свидетельствах современников упоминаются также алхимики, "лекари польской породы", ученики общелекарские и др.

[дальше](#)

Изучение анатомии и сердца образованными врачами



АНАТОМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ.

ФОРМИРОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ КАСТ

В средние века в Западной Европе существовало разграничение между врачами (или докторами), которые получали медицинское образование в университетах и занимались только лечением внутренних болезней, и хирургами, которые научного образования не имели, врачами не считались и в сословие врачей не допускались. Согласно цеховой организации средневекового города, хирурги считались ремесленниками и объединялись в свои профессиональные корпорации. Между **врачами** и **хирургами** шла неустанная борьба.

Врачи представляли официальную медицину того времени, которая все еще продолжала следовать слепому заучиванию текстов и за словесными диспутами была еще далека от клинических наблюдений и понимания процессов, происходящих в здоровом или больном организме.

Ремесленники-хирурги, напротив, имели богатый практический опыт. Их профессия требовала конкретных знаний и энергичных действий при лечении переломов и вывихов, извлечении инородных тел или лечении раненых на полях сражений во время многочисленных войн и крестовых походов.

Среди хирургов существовала профессиональная **КАСТА (градации)**. Более высокое положение занимали так называемые «**длиннополые**» хирурги, которые отличались своей длинной одеждой. Они имели право выполнять наиболее сложные операции, например **камнечечение** или **грыжесечение**. Хирурги второй категории («**короткополые**») были в основном **цирюльниками** и занимались «**малой**» хирургией: кровопусканием, удалением зубов и т. п.

Самое низкое положение занимали представители третьей категории хирургов — **банщики**, которые выполняли простейшие манипуляции, например снятие мозолей.

[дальше](#)



ПЕРВЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Официальная медицина упорно сопротивлялась признанию равноправия хирургов: им запрещалось переступать границы своего ремесла, выполнять врачебные манипуляции и выписывать рецепты. В университеты хирурги не допускались. Обучение хирургии происходило внутри **цеха** (корпорации) сначала на принципах **ученичества**. Затем стали открываться **хирургические школы**. Репутация их росла, и в 1731 г. (уже в период новой истории) в Париже, несмотря на отчаянное сопротивление медицинского факультета Парижского университета, решением короля была открыта первая **хирургическая академия**. В 1743 г. она была приравнена к медицинскому факультету. В конце XVIII в., когда в результате французской буржуазной революции был закрыт реакционный Парижский университет, именно хирургические школы стали той основой, на которой создавались высшие медицинские школы нового типа.

Так завершилась в Западной Европе многовековая борьба между **схоластической медициной** и **новаторской хирургией**, выросшей из практического опыта. Заметим, что медицина народов Востока и античная медицина не знали подобного разделения.

[дальше](#)

Врач делает назначения больному

Монастыри где оказывают медицинскую помощь паломникам - первые пункты помощи

Прием лекарств



ВОЙНЫ И ЦИРЮЛЬНИКИ

С появлением огнестрельного оружия в Европе в XIV в. характер ранений сильно изменился: увеличилась открытая раневая поверхность, усилилось нагноение ран, участились общие осложнения. Все это стали связывать с проникновением в организм раненого «порохового яда». Об этом писал итальянский хирург Иоханнес де Виго (1450—1545) в своей книге «Искусство хирургии» (1514), которая выдержала более 50 изданий «а различных языках мира. Де Виго полагал, что наилучшим способом лечения огнестрельных ран является уничтожение остатков пороха путем прижигания раневой поверхности раскаленным железом или кипящим составом смолистых веществ (во избежание распространения «порохового яда» по всему организму). При отсутствии обезболивания такой жестокий способ обработки ран причинял гораздо больше мучений, чем само ранение.

Переворот этих и многих других устоявшихся представлений в хирургии связан с именем французского хирурга и акушера Амбруаза Паре (1510—1590). Врачебного образования он не имел. Хирургии обучался в парижской больнице, где был подмастерьем-цирюльником. В 1536 г. А. Паре начал службу в армии в качестве цирюльника-хирурга.

Первый труд А. Паре по военной хирургии «Способ лечить огнестрельные раны, а также раны, нанесенные стрелами, копьями и др.» вышел в свет в 1545 г. на разговорном французском языке (латинского языка он не знал) и уже в 1552 г. был переиздан. Выдающейся заслугой Паре является его вклад в учение о лечении огнестрельных ранений. В 1536 г. во время похода в Северную Италию молодому армейскому цирюльнику Амбруазу Паре не хватило горячих смолистых веществ, которыми надлежало заливать раны. Не имея ничего другого под рукой, он приложил к ранам дигестив из яичного желтка, розового и терпентивного масел и прикрыл их чистыми повязками. Амбруаз Паре значительно усовершенствовал технику многих хирургических операций, применил перевязку сосудов вместо их перекручивания и прижигания, сконструировал ряд новых хирургических инструментов и ортопедических приборов, включая искусственные конечности и суставы. Многие из них были созданы уже после смерти Амбруаза Паре по оставленным им детальным чертежам и сыграли важную роль в развитии ортопедии. Деятельность Амбруаза Паре во многом определила становление хирургии как науки и способствовала превращению ремесленника-хирурга в . полноправного врача-специалиста. Связанное с его именем преобразование хирургии было продолжено его многочисленными последователями и продолжателями в разных странах. Бурное развитие естествознания в эпоху Возрождения и последующий период создало предпосылки для развития хирургии как научной дисциплины. Это связано с поисками решений трех сложнейших проблем, которые тысячелетиями тормозили ее развитие: кровотечение, отсутствие обезболивания и инфицирование ран.

Смотреть иллюстрации

[дальше](#)



«Всю ночь я не мог уснуть, я опасался застать своих раненых, которых я не прижег, умершими от отравления. К своему изумлению, рано утром я застал этих раненых бодрыми, хорошо выспавшимися, с ранами невоспаленными и не припухшими. В то же время других, раны которых были залиты кипящим маслом, я нашел лихорадящими, с сильными болями и с припухшими краями ран. Тогда я решил никогда больше так жестоко не прижигать несчастных раненых». (Из записи в дневнике А. Паре, 1536 г.). Так было положено начало новому, гуманному методу лечения ран.



ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ НАРКОЗА

Современная хирургия имеет не только год или месяц, но и день своего рождения: 16 октября 1846 года. В этот день в Главной больнице Массачусетса зубной врач *William P. Morton* серным эфиром усыпил молодого человека, которому хирург *John C. Warren* проводил операцию по поводу субмандибулярной сосудистой опухоли. В ходе операции больной был без сознания, не реагировал на боль, а после окончания вмешательства начал просыпаться. Тогда-то *Warren* и произнес свою

знаменитую фразу: «Gentlemen, this is no humbug!» (Джентльмены, это не трюк!). С тех пор эту операционную называют «Ether Amphitheater», этот день — «Ether Day» (днем эфира), а применение эфира — «The death of pain» (смертью боли).

Введение наркоза повлекло за собой грандиозные перемены в области хирургии. Раньше оперативные вмешательства могли продолжаться всего несколько минут, ибо больные были не в состоянии переносить боль в течение длительного времени. Блестящие хирурги-операторы, работавшие до появления наркоза, были настоящими волшебниками. *Larrey*, военный хирург Наполеона, в 1812 году, в битве при Бородине, в полевых условиях провел экзартикуляцию нижней конечности в бедренном суставе за 4 минуты! и за 24 часа выполнил 200 ампутаций. *Liston* ампутировал конечность за 25 секунд. *H. И. Пирогов* производил за 2 минуты удаление камня мочевого пузыря. *Conrad V. Langenbeck* в Гёттангене за 2 минуты провел резекцию верхней челюсти, именно о нем рассказывают историю, что его коллега, присутствовавший на одной из его операций, отвернулся, чтобы втянуть понюшку табака, а когда повернулся обратно, *Langenbeck* уже у плеча проводил ампутацию руки!

Наркоз внес в операционную спокойствие и тишину, больше не нужно было торопиться. Эфир, а вскоре после него и хлороформ (*Simpson*, 1847) и закись азота (*Wells*, 1848) невероятно расширили поле деятельности хирургов, рамки хирургии, которая, как сказал в свое время *J. Balassa*, «протянув победоносную руку, расширила свою империю, принесла благословение народам этой страны». Наркоз очень быстро нашел распространение во всем мире. Уже в декабре 1846 года *Liston* в Лондоне оперировал под эфирным наркозом. Венгерский хирург *Balassa* и в России *H. И. Пирогов* (первым в военных условиях) в начале 1847 года также применили эфирный наркоз.

Первый этап развития современной хирургии с полным правом может быть назван «эрой наркоза», который не только создал возможность для спокойного проведения операций, но и поставил бессознательного, не имеющего возможности сопротивляться больному в полную зависимость от хирурга.

[дальше](#)



ИСТОРИЯ АНТИСЕПТИКИ - 1

Nissen писал, что операция означала для больного большую опасность, чем быть английским солдатом в армии Веллингтона, когда в битве при Ватерлоо из 25 тыс. погибло 15 тыс. солдат. У оперированных под наркозом больных отмечались нагноения; если же хирург осмеливался вскрыть брюшную полость, больной неминуемо погибал от перитонита. Общая смертность от гнойного заражения после ампутации и резекции (в Крыму, в кампанию 1854—1856 гг.) достигала 86%. *«Если я оглянусь на кладбище, где похоронены зараженные в госпиталях, — говорит великий русский хирург Н. И. Пирогов, — то я не знаю, чему больше удивляться: стоицизму ли хирургов. . . или доверию, которым продолжают еще пользоваться госпитали»*... Второй период развития современной хирургии — это эра антисептики и асептики, чем человечество прежде всего обязано деятельности Semmelweis, Pasteur и Lister. [Читать дальше.....](#)

Н.И. Пирогов среди раненых при обороне Севастополя



ИСТОРИЯ АНТИСЕПТИКИ - 2

(продолжение, перейти [к началу](#))

В то время, когда жил венгерский врач Земмельвейс, о бактериях еще ничего не знали; чем больше хирург оперировал, тем грязнее становилось его платье. Отсюда и можно было видеть, какой он большой хирург. Руки мылись только после

операции. Гениальная интуиция помогла Земмельвейсу догадаться, что именно перенос разлагающегося органического вещества вызывает губительную родильную горячку и что предупредить ее можно простым мытьем рук в воде с хлорной известью. Земмельвейс в венской акушерской клинике наблюдал, что в отделении, где проходили обучение будущие врачи, смертность матерей от родильной горячки была в четыре раза выше, чем в отделении, где обучали будущих акушеров. А ведь эти отделения разделялись лишь небольшим коридором.

Будущие врачи приходили в отделение из анатомического театра и проводили обследование рожениц инфицированными руками. Земмельвейс понял, что именно «они

Памятник спасителю матерей

на своих руках приносили смерть в дом, где изо дня в день рождалась новая жизнь». Он доказал, что смертность в отделении резко снизится, если врачи и студенты будут мыть руки водой с хлорной известью: действительно, после этого смертность здесь стала даже ниже, чем в отделении, где готовили акушеров. В своей книге, вышедшей в Пеште в 1861 году (*Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxe des Kindbettfiebers*), Земмельвейс все это подробно описывает и обосновывает. Всю свою жизнь он боролся за правоту своего открытия, но мир отказывался верить ему.

[Читать дальше.....](#)



ИСТОРИЯ АНТИСЕПТИКИ - 3

(продолжение, перейти [к началу](#) или на [страничку назад](#))

Между тем во Франции Pasteur, не врач, а химик, опубликовал результаты своих исследований о взаимосвязи химического процесса брожения—гниения с кислородом воздуха. Результаты деятельности Pasteur в корне изменили ход естественнонаучной мысли. Он отрицал учение Liebig о брожении, установив, что ферментацию вызывают мельчайшие живые существа, которые вызывают также брожение пива, прокисание вина и болезни, приводящие к гибели шелкового шелкопряда. Деятельность Pasteur — настоящее триумфальное шествие естественнонаучных открытий. Именно его исследования послужили обоснованием учения Semmelweis, основой для экспериментов, которые начал Lister. И хотя Pasteur не был врачом, французская Академия медицинских наук избрала его своим членом.

Lister познакомился с работами Pasteur в Англии; они оказали на него сильное влияние. Наблюдая за процессом заживления открытых и закрытых переломов, Lister заметил, что при открытых переломах в течение 24 часов возникает нагноение, поднимается температура, в то время как при закрытых переломах этого не происходит, ибо кожные покровы защищают от попадания загрязнений из воздуха. Lister принадлежит великая мысль о том, что задачей хирургов является предупредить процесс нагноения. Это противоречило духу эпохи, ведь уже в течение 2000 лет утверждалось, что при залечивании ран «pus bo-num et laudabile» (гной полезен и желателен).

Lister искал такой метод обработки ран, который воспрепятствовал бы попаданию в раны микробов и развитию их разлагающей деятельности. Он понял, что если бы рану можно было защитить от бактерий, не было бы инфекций и нагноений. Но рану нельзя стерилизовать при помощи высоких температур, поэтому нужно было искать иной метод ее обработки, защищающий от бактерий. Он слышал, что в городе Карлайле, где к сточным водам добавили карболовую кислоту, прекратился процесс их гниения. Это и привело Lister к мысли испытать карболовую кислоту как дезинфицирующий агент в борьбе против бактерий, попадающих в операционную область. На открытый перелом он наложил повязку, пропитанную карболовой кислотой, и, поскольку был уверен, что бактерии попадают в раны из воздуха, обрызгал операционную карболовой кислотой.

Lister тщательно промывал раны карболовой кислотой, а затем накладывал на раневую поверхность смесь из меловой кашицы и масла льняного семени. И так уж суждено было случиться, что эту примитивную антисептическую повязку Lister применил летом 1865 года в Глазго всего за день до смерти Semmelweis. Эти два человека никогда не встречались друг с другом, и Lister только в 1883 году узнал о венгре Semmelweis и его учении и безоговорочно признал «заслуги преследуемого судьбой новатора». С тех пор мир наделил Semmelweis почетным званием «спасителя матерей», которое неразрывно связано с его именем и по сей день.

Позднее Lister упростил свой метод, а в 1891 году совсем прекратил опрыскивание карболкой. Он умер в 1912 году, не прекращая работы до последней минуты жизни. Lister был почетным членом и Венгерской Академии наук. Выдающегося хирурга повсюду называли «The Great Benefactor».

[далее](#)



ИСТОРИЯ АСЕПТИКИ

Bruno уже в 1880 году заявил: «Fort mit dem Spray!» (Долой опрыскивание)), так как карболовая кислота раздражала раневую поверхность. Вскоре антисептическая эра сменилась асептической, и этим мир обязан прежде всего таким новаторам, как Trendelenburg, V. Bergmann, Schimmelbusch, Kummel и Furbringer. Они поняли, что уничтожения раневых бактерий недостаточно, гораздо важнее предупредить их попадание в раны. Живая ткань, как уже говорилось, не может быть стерилизована с помощью высокой температуры, но все, что соприкасается с раной, стерилизовать можно. В 1882 году пришли к мысли о стерилизации паром, в том же году в Бонне был создан первый в мире стерилизатор. В течение нескольких лет были разработаны те правила операционной асептики, которые мы применяем и по сей день: стерильный халат, стерильная изоляция, стерильные инструменты, стерильный шовный материал. В 1890 году американец Halsted (ученик Lister) дополнил эту методику применением стерильных резиновых перчаток, а в 1900 году англичанин Hunter — применением стерильной лицевой маски.

[дальше](#)

Trendelenburg

V. Bergmann



ОТКРЫТИЕ ГРУППЫ КРОВИ

Начало истории переливания крови связывается с открытием Уильямом Гарвеем в 1628 г. законов кровообращения. С этого момента благодаря правильному пониманию принципов движения крови в живом организме вливание лечебных растворов и переливание крови получило обоснование. В 1666 г.

выдающийся английский анатом и физиолог Р. Лоуэр успешно перелил с помощью серебряных трубочек кровь от одной собаки другой, что послужило толчком к применению этой манипуляции у человека. Р. Лоуэру принадлежит приоритет первых опытов по внутривенному вливанию лечебных растворов. В вены собакам он вводил вино, пиво и молоко. Полученные хорошие результаты от переливания крови и введения некоторых жидкостей позволили Лоуэру рекомендовать их применение у людей.

Первое переливание крови от животного человеку осуществил в 1667 г. во Франции Ж. Дени. Он перелил кровь от ягненка душевнобольному юноше, погибающему от многократных кровопусканий — модного тогда метода лечения. Юноша выздоровел. Однако при том уровне развития медицины успешными и безопасными гемотрансфузии, естественно, быть не могли. Переливание крови четвертому больному закончилось его смертью. Ж. Дени был привлечен к суду, а переливание крови было запрещено. В 1675 г. Ватикан издал запретный эдикт, и исследования по трансфузиологии были прекращены почти на целое столетие. Всего в XVII столетии во Франции, Англии, Италии и Германии было проведено 20 переливаний крови больным, но затем на долгие годы этот метод был забыт.

Попытки произвести переливание крови возобновились лишь в конце XVIII века. А в 1819 г. английский физиолог и акушер Дж. Блендель произвел первое переливание крови от человека человеку и предложил аппарат для гемотрансфузии, которым он пользовался для лечения обескровленных рожениц. Всего он со своими учениками произвел 11 переливаний крови, причем кровь для переливания забиралась у родственников пациентов. Уже в то время Блендель заметил, что в некоторых случаях при гемотрансфузии у больных возникают реакции, и пришел к выводу, что при их возникновении переливание следует сразу прекратить. При вливании крови Блендель использовал подобие современной биологической пробы. В 1830 г. московский химик Герман предложил внутривенно вливать подкисленную воду для лечения холеры. В Англии врач Латта в 1832 г. во время эпидемии холеры произвел внутривенное вливание раствора поваренной соли. Эти события стали началом применения кровезамещающих растворов.

1818 г. —

**ДЖЕЙМС
БЛАНДЕЛЛ,**

британский

акушер, проводит

первое удачное

переливание

человеческой крови

пациентке с

послеродовым

кровотечением.

Используя в

качестве донора

мужа пациентки,

Бланделл взял у

него почти четыре

унции крови из

руки и с помощью

шприца перелил

женщине.

[далее](#)



РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ОПЕРАЦИЙ

По мере распространения хирургических операций выяснилось, что несмотря на все правила асептики, все еще велико число нагноений. Причиной тому было неумение как следует останавливать кровотечения, появлялись огромные гематомы; кроме того, применяли грубые инструменты, травмирующие ткани, использовали очень толстый кетгут и т. п. Швейцарец Theodor Kocher, первый хирург, удостоенный Нобелевской премии, указал на важность самой тщательной обработки ран, на роль швов, наложенных тончайшим шелком, лигатур, атравматической операционной техники в заживлении ран. Создателем атравматической хирургии в Европе считают Kocher, в Америке — Halsted.

Антисептика и асептика создали возможности для вскрытия брюшной полости. Теперь в брюшной полости можно было оперировать не только без

спешки, спокойно, но и не боясь угрозы перитонита. Так было положено начало анатомическому подходу, согласно которому из организма может быть удалено все, что целесообразно с точки зрения анатомии и желательно с точки зрения клиники. Сначала стали удалять привратник желудка, затем половину самого желудка, наконец, научились удалять и целый желудок. Сначала удаляли только червеобразный отросток, затем научились удалять половину толстой кишки и, наконец, стали при необходимости удалять и всю толстую кишку.

Однако вскоре выяснилось, что эти крупные операции сначала ухудшают — причем значительно — состояние больного, и только спустя много недель приводят к его улучшению. После крупных операций отмечалась очень высокая смертность, тогда и родилась известная поговорка: операция удалась, но больной умер.

Вскоре поняли, что человек для хирурга — не просто анатомический препарат, а цельный физиологический организм, в котором огромное значение имеет обмен веществ, водно-солевой обмен, рН и др. Большой вклад в этом отношении был сделан русскими физиологами **И. М. Сеченовым** и **И. П. Павловым**.

Подход с точки зрения патологии привел к возникновению клинической химии, над дальнейшей разработкой которой трудятся до сих пор. Результаты этой новой отрасли науки также расширили рамки хирургии. Инфузионная терапия, переливания крови, коррекция рН, питание нужной калорийности — все это помогает больным перенести нагрузку, которую представляет для организма большая операция. Наркоз и асептика открыли хирургам доступ в брюшную полость, клиническая же химия спасла больного.

[дальше](#)



ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРИОД — ХИРУРГИЯ XX ВЕКА. ЗНАЧЕНИЕ ОТКРЫТИЯ ИНТРАХЕАЛЬНОГО НАРКОЗА

Интратрахеальный наркоз открыл хирургам доступ и в грудную полость. В то же время значительное развитие претерпели и другие области медицинской науки, наряду со многим другим, были открыты антибиотики. Коренной поворот в хирургии туберкулеза легких был вызван появлением пенициллина (Fleming, 1929), стрептомицина (Waksman, 1942) и других противотуберкулезных препаратов, а также интратрахеального наркоза. До тех пор существовала только коллапсотерапия, ведущим руководством по легочной хирургии был опубликованный в 1937 году труд Alexander «The Collapse Therapy of Pulmonary Tuberculosis» объемом в 700 страниц. Если резекция желудка и множество других операций в области брюшной хирургии по сей день едва видоизменились по сравнению с тем, в каком виде они были разработаны в конце прошлого века, то от коллапсотерапии, несмотря на то, что она появилась всего 30—40 лет назад, можно сказать, ничего не осталось.

Появление интратрахеального наркоза произвело переворот и в прежней хирургии пищевода, существенный вклад в которую внесли С. С. Юдин и Б. В. Петровский. Опубликованное в 1940 году крупное руководство по оперативной хирургии, написанное Kirschner—Kleinschmidt, на 50 страницах излагает антеторакальную пластику пищевода. Сейчас этот метод едва ли применяется, он уступил место интраторакальной пластике пищевода. Интратрахеальный наркоз позволил хирургам сделать первые шаги и в области хирургии сердца. На 1500 страницах «Оперативной хирургии» Kleinschmidt, опубликованной в 1943 году, нет ни одной строчки о хирургическом лечении врожденных и приобретенных пороков сердца. А ведь в то время уже начался первый этап развития современной хирургии сердца, т. е. внесердечной хирургии сердца. Ю. Ю. Джанелидзе в 1913 г. успешно зашил рану восходящей части аорты, а в 1938 году оперировал панцирное сердце. В 1939 году Gross удалось перевязать Боталлов проток. В 1945 году Blalock создал первый анастомоз между подключичной и легочной артериями у синюшного ребенка с тетрадой Фалло, а Crafoord в том же году впервые произвел успешную резекцию аорты по поводу ее коарктации.

Интратрахеальный наркоз и мышечная релаксация обеспечили надежность продолжительным операциям в брюшной полости и любой другой части тела. Под влиянием этого началось и новое направление развития травматологии. Интратрахеальный наркоз приоткрыл дверцу и в полость сердца. В конце 1940-х годов в основном Harken и Bailey была разработана методика проведения закрытых операций на сердце, тем самым было положено начало второму этапу развития хирургии сердца. функций и своевременной коррекции заменяющих механизмов.

Важнейшими, переломными в развитии хирургии стали конец XIX—начало XX века. Именно в это время возникли и стали развиваться три хирургических направления, обусловившие качественно новое развитие всей медицины. Этими направлениями являются асептика с антисептикой, анестезиология и учение о борьбе с кровопотерей и переливании крови. Именно эти три отрасли хирургии обеспечили совершенствование хирургических методов лечения и способствовали превращению ремесла в точную высокоразвитую и почти всеильную медицинскую науку.

[дальше](#)



РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ

Параллельно с брюшной хирургией развивалась и нейрохирургия. Опираясь на достижения операционной асептики и нейрофизиологии, со временная нейрохирургия начала развиваться в 80-е годы прошлого столетия, когда уже было развито учение о локализации мозга. Успех первой операции на головном мозге состоял в том, что хирург обнаружил опухоль там,

где она была определена невропатологом. В это время в Лондоне работал первый настоящий нейрохирург Horsley, который занимался исключительно лишь нейрохирургией. Среди русских хирургов большой вклад в становление нейрохирургии как самостоятельного направления внесли Н. Н. Бурденко, А. П. Полете.

Один за другим были разработаны методы удаления опухолей большого мозга, мозжечка, спинномозгового канала, гипофиза, методы хирургического лечения невралгии тройничного нерва (Fedor Krause) и эпилепсии (Horsley).

Развитие современной нейрохирургии связано с именем Gushing, который впервые применил для остановки кровотечения в ходе операции зажим и диатермическую иглу и заложил основы современной оперативной нейрохирургии. Благодаря пневмоэнцефалографии (Bingel), вентрикулографии (Dandy), а главное ангиографии сонных артерий (Egas Moniz, Е. В. Шмидт) и компьютерной томографии (Hounsfield) появилась возможность изучения мельчайших элементов мозговой структуры, рука хирурга, ведущая нож, стала гораздо уверенней, чем когда-то можно было ожидать. [далее](#)

С.С. Юдин



РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Грудная полость все еще оставалась недоступной хирургам, ибо при вскрытии ее больные погибали от пневмоторакса. Причиной его возникновения было нарушение разницы между атмосферным давлением вокруг нас и субатмосферным давлением в грудной полости, возникающим благодаря пластическому сжатию легких. При вскрытии грудной полости эта разница исчезала, легкие не могли «дышать», больной задыхался и погибал. Но хирурги не успокаивались и настойчиво стремились проникнуть и в грудную полость.

Развитие шло в двух направлениях. В начале столетия Sauerbruch при поддержке Mikulicz сконструировал такую камеру, которая позволяла поддерживать физиологическую разницу между атмосферным давлением и давлением, существующим в грудной полости (Druckdifferenz-verfahren). Sauerbruch поместил тело собаки в камеру с низким давлением, голова животного была вне камеры, собака могла вдыхать воздух из окружающей среды. Внутри же камеры можно было проводить операции в грудной полости, и животное не погибало.

Однако такой метод поддержания разницы в давлении был очень сложен, ибо и хирург, и его ассистенты должны были находиться в камере изолированно от внешнего мира.

Вторая линия развития была начата в 1909 году в Институте Рокфеллера, где Meltzer и Auer в опытах на животных установили, что с помощью интратрахеальной инсuffляции через трубку, введенную в трахею, можно длительное время поддерживать жизнь животного: continuous respiration without respiratory movement (продолжительное дыхание без дыхательных движений). В России в 1915 году А. А. Граве в своей диссертации «Хирургический пневмоторакс» подтвердил и научно обосновал значение инсuffляции через трахеальную трубку при пневмотораксе. Этот способ, в противоположность методу Sauerbruch, позволял поддерживать разницу в давлении так, что при вскрытии грудной клетки субатмосферное давление там прекращалось, но в то же время через трахею в легкие попадал воздух под большим давлением. Эта гениальная мысль и послужила основой для развития интратрахеального наркоза, который отправился в свое триумфальное шествие из англо-саксонских стран (Magill, Rowbotham и др.) и завоевал весь мир.

Sauerbruch

Артериальный насос в
Лондонском научном
музее

Артериальный насос, выполняющий функцию сердца

[дальше](#)

ЭМПИРИЧЕСКИЙ
ПЕРИОД

АНАТОМИЧЕСКИЙ
ПЕРИОД

ПЕРИОД ВЕЛИКИХ
ОТКРЫТИЙ

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ
ПЕРИОД

СОВРЕМЕННАЯ
ХИРУРГИЯ

ХИРУРГИЯ XXI ВЕКА

N.O.T.E.S

N.O.T.E.S В ОНКОЛОГИИ

гибридные операции

DA VINCI SYSTEM

РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ

До второй мировой войны, и в продолжение более чем 10 лет после нее, в лечении переломов господствовали методы консервативной терапии. Готовились иммобилизующие гипсовые повязки, которые применялись еще в древности, в других случаях иммобилизацию проводили длительным вытягиванием обломков кости, при этом ранней мобилизацией стремились как можно быстрее поставить пострадавшего на ноги, реабилитировать его. Некоронованным королем консервативного лечения переломов был Bohler, его метода и по сей день применяют по всему миру. В России это направление развивалось на основе школы Р. Р. Вредена и Г. И. Турнера, а затем В. Д. Чаклина.

В начале 1958 года 15 швейцарских хирургов и ортопедов под руководством М. Е. Muller (Берн), М. Aligower (Базель) и Н. Willenegger (Листаль) создали рабочий коллектив по вопросам остеосинтеза (Arbeitsgemeinschaft fur Osteosynthesefragen, сокращенно АО), целью которого была разработка

Mikulicz

Meltzer

наилучших методов оперативного лечения переломов, создание надежного и тщательно обдуманного инструментария, достижение «первичного заживления переломов костей». В нашу эпоху, когда число несчастных случаев и сопровождающих их повреждений и травм распространяются подобно страшнейшим эпидемиям, деятельность АО имеет важное значение наряду с консервативным лечением переломов. Остеосинтезу и оперативному лечению переломов были посвящены труды Я. Г. Дуброва, А. Н. Беркутова, И. Л. Крупко.

Прототипный вариант компьютерного томографа. Музейный экспонат.

Рентгеновский снимок руки Альберта фон Кёлликера, сделанный Рентгеном 23 января 1896 г.

[дальше](#)



ЭМПИРИЧЕСКИЙ
ПЕРИОД

АНАТОМИЧЕСКИЙ
ПЕРИОД

ПЕРИОД ВЕЛИКИХ
ОТКРЫТИЙ

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ
ПЕРИОД

СОВРЕМЕННАЯ
ХИРУРГИЯ

ХИРУРГИЯ XXI ВЕКА

N.O.T.E.S

N.O.T.E.S В ОНКОЛОГИИ

гибридные операции

DA VINCI SYSTEM

А.А. Вишневский

А.Н. Бакулев

[далее](#)

РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ СОСУДИСТОЙ И КАРДИОХИРУРГИИ-1

В конце 1940-х годов в основном Harken и Bailey была разработана методика проведения закрытых операций на сердце, тем самым было положено начало второму этапу развития хирургии сердца. Мысль о хирургическом лечении митрального стеноза как анатомического сужения принадлежала терапевту Brunton (1902). Но после его нескольких безуспешных попыток лишь в 1948 году удалось введением указательного пальца в предсердие работающего сердца выполнить первую в истории митральную комиссуротомию, что в минувшие три десятилетия позволило вернуть здоровье десяткам тысяч людей. Эти операции стали успешно производиться в пятидесятые годы А. Н. Бакулевым, А. А. Вишневским, П. А. Куприяновым.

Однако хирургов не удовлетворял метод оперирования «вслепую», когда введенный в сердце палец врача разрывал там что-то невидимое глазу. Старый закон хирургии гласит: все, что делает хирург, должно выполняться под контролем глаза. В 1953 году Bigelow разработал методику проведения операций на сердце в условиях гипотермии. Тем самым перед хирургами открылся широкий доступ в полость сердца. Мысль Bigelow основана на следующих соображениях. Сердце может быть широко открыто, и операция на нем может проводиться под контролем глаза только при условии, если оно будет обескровлено. После пережатия обеих полых вен сердце вскоре несколькими ритмичными движениями вытолкнет оставшуюся в нем кровь, обескровится, после чего его можно вскрывать и проводить нужное вмешательство. Однако пережатие полых вен приводит к остановке кровообращения, кровяное давление падает до нуля, органы не получают кислорода. Выяснилось, что сердце и паренхиматозные органы в течение получаса способны без особых последствий переносить полную аноксию, но головной мозг, и особенно филогенетически наиболее развитая его часть — серое мозговое вещество, не получая кислорода, за 4 минуты претерпевает необратимые изменения. Но на такое короткое время нет смысла останавливать кровообращение, ибо за 4 минуты в полости сердца нельзя, по сути, ничего сделать. [Читать далее.....](#)

П.А. Куприянов



РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ СОСУДИСТОЙ И КАРДИОХИРУРГИИ-2

(продолжение, [вернуться к началу раздела](#))

По мере снижения температуры снижается обмен веществ и потребность органов в кислороде. Если охладить организм больного до 30°C, поглощение кислорода сократится наполовину, а способность головного мозга переносить аноксию повысится во

времени до 8 минут. За такое время уже можно зашить дефект межпредсердной перегородки или провести другую несложную операцию. Широкий доступ в полость сердца был открыт, т на недолгое время.

Само собой разумеется, что возникла мысль и о том, что сердце можно исключить из кровообращения, заменив его работу соответствующим механизмом. В 1953 году Gibbon сконструировал механизм, который позволял на длительное время выключать из кровообращения сердце и легкие, тем самым разработав методику открытых операции на сердце. Начался третий период развития хирургии сердца. При сердечных операциях с использованием такого мотора из двух полых вен отводится кровь, сначала в оксигенатор (в искусственное легкое), а затем к насосу (искусственный левый желудочек), который вместо сердца выталкивает оксигенированную кровь в аорту. С помощью такого мотора можно проводить одно-, двух- и даже трехчасовые операции на сердце, корригируя сложнейшие аномалии развития, меняя износившийся клапан, заменяя закупоренную ветвь коронарного сосуда с помощью скрытой вены. Так был открыт широкий доступ к полости сердца на нужное хирургу время. Однако замещение работы сердца и легких в течение многих часов возможно лишь при постоянном контроле за параметрами важнейших физиологических функций и своевременной коррекции заменяющих механизмов. Необходимо восполнять все выключенные рефлексy, влияющие на дыхание и кровообращение. С этой целью пришлось ввести в операционную целую физиологическую и биохимическую лабораторию и сложнейшее электронное оборудование. Так вошел в хирургию физиологический подход.

[дальше](#)

De Bakey

В.И. Шумаков

[дальше](#)



РАЗВИТИЕ МИКРОХИРУРГИИ И ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Хирургия сердца благодаря особой методике и объему стала такой специальной и крупной отраслью хирургии, успешные операции в которой могут проводиться только в специальных центрах.

У новой методики появились свои «побеги». Таков гемодиализ, проводимый с помощью «искусственной почки»; изолированная перфузия опухолевой части тела (конечность, матка и пр.) концентрированным раствором цитостатического препарата; перфузия с охлаждением органа, взятого для пересадки (почка) до момента пересадки и пр. При этих методах вместо перфузии всего тела, введенной при использовании механизмов, замещающих сердце и легкие, применяется перфузия отдельных частей организма или отдельных органов.

В современной хирургии большую роль играют синтетические материалы. Так, в настоящее время синтетическими сосудами можно замещать длинные отрезки сосудов, у очень многих людей вместо брюшной аорты кровь проводит синтетическая трубочка в виде гармошки. Еще больше таких людей, у которых в сердце пульсирует клапан из синтетического материала, — пульсирует в течение вот уже не одного года. Жизнь множества людей удалось спасти благодаря введенному в сердце искусственному стимулятору, который замещает пораженный слой проведения раздражения. Все более широкое применение находят различные виды синтетического клея, которые если и не заменяют, то дополняют и делают более надежными традиционные хирургические швы. Проводятся настойчивые эксперименты по созданию искусственного сердца, которые принесли начальные успехи (De Bakey, В. И. Шумаков). Принципиальных проблем в этой области нет, следует преодолеть лишь два вида трудностей на практике. Первым препятствием является свертываемость крови, ибо сейчас еще нет такого синтетического материала, на котором кровь также не свертывалась бы, как на внутренней оболочке сердца. Вторая проблема — снабжение искусственного сердца энергией. В течение года сердце человека совершает 50 миллионов толчков — работу в 5 миллионов килограммометров. Если взять за основу 10%-ный коэффициент полезного действия, то искусственному сердцу потребуется в год 50 миллионов килограммометров энергии, что способен поставлять источник атомной энергии весом в 1 кг. Его-то больной должен был бы постоянно носить при себе.

Большую роль играет в современной хирургии и электрический ток. Современный дефибриллятор постоянного тока одним ударом способен прекратить фибрилляцию предсердия или желудочка. Это воздействие используют как во время операций на сердце, так и при реанимации и кардиоверсии. В последние десятилетия были сконструированы и искусственные водители сердечного ритма, которые способны замещать синусовый узел, пучок Гиса, а на основе «overdrive»-Механизма сдерживают слишком «разбежавшееся» сердце, упорядочивая как слишком замедленную, так и ускоренную сердечную деятельность, принуждая сердце к нормальной работе.

КРИСТИАН БАРНАРД

(1922-2001) — хирург-трансплантолог и общественный деятель.

Известен тем, что 3 декабря 1967

года выполнил первую в мире пересадку сердца от человека человеку.



РАЗВИТИЕ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ

Древнейшими задачами хирурга являются расширение патологического сужения и сужение патологического расширения, замещение износившихся или пораженных элементов организма, короче — исправление и улучшение всего, что плохо в организме человека. Эта цель стояла перед исследователями на протяжении всей истории хирургии, на протяжении многих столетий, начиная от лечения сломанной кости до замещения дефектного клапана сердца. Со временем возникла также мысль, что едва ли стоит исправлять плохое, рациональнее удалить его, заменить лучшим. В повседневной жизни человек привык к этому, он спокойно меняет старую одежду, мебель, машину и пр.

Так в хирургии родилась мысль о трансплантации. Однако для того, чтобы осуществить пересадку органов, хирурги должны были преодолеть множество технических и биологических проблем. Однако воспринимающий организм по отношению к аллогенному (иному по генетической структуре) органу осуществляет иммунологическую защиту, чувствует его «чужим», старается поэтому сердца, которую Carrel провел на собаке в начале нашего века, и пересадки сердечно-легочного комплекса у собаки, проведенной З. П. Демиховым в 1948 г., до пересадки сердца человеку, выполненной профессором Barnard, но хирурги преодолели все технические трудности. Однако сохранение пересаженного органа здоровым в новом организме оставалось проблемой.

В работе хирургов значительную роль стала играть биология, генетика, иммунология, благодаря которым удалось достигнуть больших успехов. Особенно значительные результаты были достигнуты в области пересадки почки. Сейчас уже на свете немало людей, ведущих абсолютно нормальный образ жизни, в организме которых вместо больной почки функционирует здоровая, взятая у другого человека.

Хирургия, которая когда-то была просто ремеслом, сейчас невозможна без использования достижений физиологии, биохимии и других фундаментальных наук. Сейчас хирургия — высокое мастерство, искусство и одновременно прикладная наука, которой в минувшие 20 лет удалось разгадать не одну тайну природы. В наши дни хирургия — это способности хирурга-оператора, обогащенные сведениями целого ряда различных дисциплин. Как таковая хирургия представляет собой самую сильную область медицинской науки. Для подготовки зрелого хирурга требуется значительно больше времени, чем для подготовки специалиста любой другой отрасли медицины. Уже Гиппократ говорил: «Жизнь так коротка, и так много времени необходимо, чтобы освоить наше ремесло».

[дальше](#)



НОВЕЙШАЯ ИСТОРИЯ ХИРУРГИИ - ПЕРИОД РАЗВИТИЯ МИНИИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ XXI ВЕКА

Современный период развития хирургии в конце XX и в начале XXI века можно назвать периодом технологическим. Это связано с тем, что прогресс хирургии в последнее время определяется не столько развитием каких-то анатомо-физиологических представлений или улучшением мануальных хирургических способностей, а прежде всего более совершенным техническим обеспечением, мощной фармакологической поддержкой. Каковы же самые яркие достижения современной хирургии? Это конечно:

1. Трансплантология
2. Кардиохирургия
3. Сосудистая хирургия и микрохирургия

Здесь перечислены наиболее яркие, но, конечно, не все достижения современной хирургии. Кроме того, темп развития хирургии очень высок, что еще вчера казалось новым и публиковалось только в специальных хирургических журналах, сегодня становится рутинной, повседневной работой. Хирургия постоянно совершенствуется, и теперь впереди - хирургия XXI века. В этом направлении уже сегодня впереди всей хирургии смело шагает новейшее направление

ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЯ И ДРУГИЕ МЕТОДЫ МИНИИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ

Используя соответствующую технику, можно делать довольно сложные операции без выполнения традиционных хирургических разрезов под контролем видеокамеры. Так можно осмотреть полости и органы изнутри, удалить полипы, конкременты, а иногда и целые органы (червеобразный отросток, желчный пузырь и другие). Без большого разреза через специальные узкие катетеры можно изнутри сосуда восстановить его проходимость (**эндоваскулярная хирургия**). Под контролем ультразвука можно выполнить закрытое дренирование кист, абсцессов и полостей.

Применение подобных методов значительно уменьшает травматичность хирургического вмешательства. Больные практически встают с операционного стола здоровыми, быстро и легко проходит послеоперационная реабилитация.

Филипп Муре, французский хирург, впервые в мире в Лионе (Франция) в 1987 году выполнивший лапароскопическую холецистэктомию Филипп Муре после выполнения лапароскопической холецистэктомии сказал: «Я думаю, что это была первая и последняя лапароскопическая холецистэктомию в мировой хирургии....»

[дальше](#)



КЛАССИФИКАЦИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

1. Лапароскопические операции
2. Минилапаротомные операции
3. Комбинированные (лапароскопия+минилапаротомия), включая и hand-assisted и finger-assisted laparoscopic operations.
4. Пункционные вмешательства под контролем компьютерной томографии или ультразвукового исследования.
5. Робот-ассистированные операции.

В первые в мире операция с применением данной была выполнена Navarra et al. в 1997 году при хроническом холецистите.

ТЕРМИНОЛОГИЯ

SPL - Single port laparoscopy («однопортовая лапароскопия»)

SPA - Single port access («однопортовый доступ»)

SILS - Single incision laparoscopic surgery («лапароскопическая хирургия через один разрез»)

LESS - laparoendoscopic single-site surgery («лапароэндоскопическая хирургия одного доступа»)

OPUS - one port umbilical surgery («однопортовая хирургия доступом через пупок»)

ХРОНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ МИНИИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ

«Последнее десятилетие период бурного внедрения новых технологий в лечении больных. В первую очередь это миниинвазивная хирургия, позволившая соединить то, о чем мечтали многие поколения хирургов: радикализм, косметичность, низкую травматичность и быструю реабилитацию». Во многих случаях именно доступ, а не объем вмешательства определяют общую переносимость операции, темпы выздоровления, срок восстановления трудоспособности. Миниинвазивная хирургия довольно широкое понятие. Она объединяет эндоскопические вмешательства, выполняемые через естественные анатомические отверстия, эндохирургические через проколы в грудной или брюшной стенке и открытые операции через малые хирургические доступы»

Академик РАН и РАМН, профессор В.С. Савельев

[дальше](#)



ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Экстренная хирургия:

Аппендэктомия при остром аппендиците;
Холецистэктомия при остром холецистите;
Ушивание перфоративной язвы;
Устранение кишечной непроходимости;
Санации при перитоните;
Апоплексия яичника;
Абдоминализация, санация и дренирование брюшной полости при остром панкреатите;
Герниопластика при ущемленных грыжах;

Плановая хирургия

Холецистэктомия при хроническом холецистите;
Ваготомия при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки;
Герниопластика при паховых и послеоперационных грыжах;
Бариатрические вмешательства при ожирении;
Резекция желудка, гастрэктомия;
Гемиколэктомия;
Передняя резекция прямой кишки;
Билиодигестивные операции;
Операции на поджелудочной железе.

ОДНОПОРТОВАЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ



МИНИИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.

Радикальные лапароскопические операции у онкологических больных (простатэктомия, гастрэктомия, резекция сигмовидной кишки, гемиколэктомия, передняя резекция прямой кишки, брюшно-анальная резекция, экстирпация матки с придатками и др.). Радикальные тораскопические операции при периферическом раке легкого. Диагностические эндоскопические исследования плевральных и брюшных полости для определения распространенности онкологического процесса, морфологической верификации, стадирования, определения резектабельности и операбельности. Видеоассистированные лапаро- и тораскопические хирургические вмешательства в онкологии.

МИНИИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Внедрение новых технологий не должно осуществляться в ущерб онкологическим принципам оперирования.

Заниматься хирургическим лечением больных злокачественными опухолями должен онколог, способный выполнить операцию как эндоскопическим, так и традиционным способом.

В таком случае исключается противопоставление двух методов, каждый из них используется с максимальной пользой для пациента.

далее



МИНИИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ ИБС - ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ (ИК) И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНИМАЛЬНОГО ДОСТУПА.

В настоящее время в клинической практике используются несколько методов миниинвазивной хирургии ИБС. без искусственного кровообращения с применением «стабилизатора» для шунтирования.

Применение минимальных хирургических разрезов, в том числе и эндоскопические (эндовидеоассистирование) операции с применением робототехники.

Трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация миокарда. Выбор оперативного вмешательства определяется после проведения коронарографии и экспертной оценки степени .

ПОКАЗАНИЯ К МИНИИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ ИБС

Эти операции показаны у пожилых, ослабленных пациентов, которым нельзя применять искусственное кровообращение (ИК), в силу наличия заболевания почек или других паренхиматозных органов.

Показания для этого вида хирургического лечения пока довольно ограничены: в ведущих клиниках мира метод используют в 10-20 % всех операций по поводу ИБС.

Миниинвазивная операция может быть выполнена на правой коронарной артерии или двух ветвях левой коронарной артерии из левого или правого доступа.

Немаловажным является и экономический фактор, поскольку отсутствует необходимость применения оксигенатора.

МИРЗА МУХАММЕД ИБН ШАХРУХ ИБН ТИМУР УЛУГБЕК ГУРАГАН

(1394-1449)

Правитель державы Тимуридов, внук Тамерлана.

Известен как

выдающийся астроном и астролог.

Умный и образованный, он активно сотрудничал с зодчим, и результат получался

великолепный: в Самарканде сохранились медресе Улугбека и прекрасный мавзолей Казизаде ар-Руми у входа в Шахи-

Зиндан, в Бухаре стоит медресе Великого князя.

При Улугбеке строятся прекрасные бани — важный элемент общественной жизни того времени.

[дальше](#)



ПРЕИМУЩЕСТВА МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ:

- Детальная визуализация анатомических структур;
- Снижение травматичности операции;
- Снижение количества послеоперационных осложнений;
- Сокращение периода утраты трудоспособности;
- Сокращение сроков пребывания в стационаре;
- Минимальная травматизация тканей;
- Высокий лечебный и косметический результат;
- Принципиально иное качество жизни пациента;
- Экономическая эффективность;

НЕДОСТАТКИ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ:

- Операционное поле в двухмерном изображении;
- Высокая стоимость оборудования, инструментария и расходных материалов;
- Наличие «дорогостоящих» высококвалифицированных специалистов;
- Обязательность наличия высокотехнологического оборудования;
- Невозможна тактильная пальпация тканей.

Установка Да-Винчи

Robot Da Vinci

Позиция хирурга-оператора

Новейшее достижение медицинской технологии робот Da Vinci помогает проводить операции в трех областях медицины : урологии, гинекологии и

хирургии пищеварительного тракта. Роботизированная лапароскопия является миниинвазивной технологией, позволяющей благодаря применению телеманипулятора с трехмерным видением создать условия для классической операции, но, находясь у пульта управления на дистанции от больного. Находясь у пульта, оператор управляет 3 «руками» робота, 2 из которых подают все необходимые хирургические инструменты, а 3-я «рука» манипулирует камерой 3D.

назад