
ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ

Том 1

ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ

Утверждено
Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебника для студентов
высших учебных заведений
по медицинским специальностям

Под редакцией
Г.П. Рычагова, П.В. Гарелика

В двух томах
Том 1



Минск
«Вышэйшая школа»
2008

УДК 617-089(075.8)
ББК 54.5я73
О28

Авторы: Г.П. Рычагов, П.В. Гарелик, А.Н. Нехаев, А.И. Лемешевский, Г.Г. Мармыш, О.И. Дубровщик, И.С. Довнар, А.А. Полинский, И.Т. Цилиндзь

Рецензенты: кафедра общей хирургии Витебского медицинского университета (заведующий кафедрой кандидат медицинских наук, доцент С.А. Сушков); заведующий кафедрой неотложной хирургии Белорусской медицинской академии последиplomного образования доктор медицинских наук, профессор Н.В. Завада

Все права на данное издание защищены. Воспроизведение всей книги или любой ее части не может быть осуществлено без разрешения издательства.

Общая хирургия : учебник. В 2 т. Т. 1 / Г. П. Рычагов
О28 [и др.] ; под ред. Г. П. Рычагова, П. В. Гарелика. — Минск :
Выш. шк., 2008. — 543 с.
ISBN 978-985-06-1584-8.

Описаны история развития хирургии, правила асептики и антисептики, десмургия и уход за хирургическими больными, остановка кровотечения и переливание крови и плазмозамещающих растворов, диагностика и лечение травматических повреждений, ожогов, отморожений.

Для студентов медицинских вузов, субординаторов, интернов, клинических ординаторов.

УДК 617-089(075.8)
ББК 54.5я73

ISBN 978-985-06-1584-8 (т. 1)
ISBN 978-985-06-1583-1

© Издательство «Вышэйшая школа», 2008

ПРЕДИСЛОВИЕ

Хирургия (от греч. *cheir* — рука, *ergon* — работа, действие) — это область медицины, занимающаяся изучением и лечением обширной группы заболеваний, в которой используется метод механического, а в настоящее время физического, химического и биологического воздействия на ткани в целях создания новых отношений в организме.

Хирургия прошла большой исторический путь от ремесла до сложной многоотраслевой дисциплины, которая является одновременно и наукой, и искусством. Она впитала в себя современные достижения не только медицины и биологии, но и других сфер человеческой деятельности.

Многие ученые рассматривают хирургию как «терапию отчаяния». В это понятие вкладывается большой смысл. В первую очередь оно свидетельствует о том, что ни профилактика, ни терапия не достигли еще такого уровня, чтобы предупредить, а в случае появления болезни — избавить человека от нее консервативными мероприятиями. Будем надеяться, что это ожидает человечество в недалеком будущем, а пока хирургия празднует своеобразный ренессанс и, вторгаясь в исконно не «хирургические» отрасли, приносит ощутимые результаты излечения ряда тяжелых, ранее казавшихся не излечимыми заболеваний. Благодаря современным достижениям науки и техники появились возможности лечения тяжелой онкологической патологии и сердечно-сосудистых заболеваний, выполнение операций практически на всех органах и тканях, а благодаря достижениям трансплантологии — пересадка не только отдельного органа, но и целых органных комплексов. Эти фантастические достижения хирургии стали осуществимы вследствие решения четырех задач, которые изучала хирургия на протяжении всего своего исторического пути: познания анатомии стро-

ения различных органов и тканей человеческого тела, овладения способами остановки кровотечения, разработки методов обезболивания и борьбы с инфекцией. Начало научного решения этих задач хирургии было заложено в XVII в., вошедшем в историю как век научной революции, и завершилось в XIX в. — веке индустриальной революции. Благодаря решению этих задач и научным достижениям XX в. хирургия достигла современных вершин своего развития.

Если образно представить хирургию деревом, то в настоящее время единый хирургический ствол венчает богатая крона отдельных хирургических отраслей. На более ранней стадии в относительно самостоятельную дисциплину выделились акушерство и гинекология, а затем в XX в. — урология, травматология и ортопедия, отоларингология, офтальмология, онкология, анестезиология, стоматология и ряд других специальностей. Сейчас мы наблюдаем деление некоторых из них на еще более мелкие направления, занимающиеся изучением не целого организма или органов, а составляющих их тканей или отдельных тканевых элементов.

Это явление несет в себе как положительное, так и отрицательное начало. Положительным является то, что благодаря такой специализации стало возможным глубоко проникнуть в суть происходящих процессов, отрицательным — врач довольно часто утрачивает способность видеть больного как единый биологический и социальный организм.

Внедрение в медицину, в том числе и в хирургию, достижений научно-технической революции также привнесло с собой много позитивного и негативного. Применение современного оборудования и инструментария существенно облегчило диагностику и лечение больных. Труд врача стал доступен не только высокоодаренным и интеллектуальным людям. Это привело к тому, что выработалось и все больше укрепляется на практике во врачебной среде «машинное мышление», когда между больным и врачом стала машина, существенно снизив роль живого общения. Если врачи прошлого при обследовании и лечении больных успешно обходились сведениями скрупулезно собранного анамнеза, глубоким анализом жалоб и результатами физикального обследования, то современные врачи, если их лишить современных инструментальных или иных методов обследования, во многих случаях могут потерпеть сокрушительное фиаско в своей профессии. В этом кроется одна из причин серьезных диагностических и лечебных ошибок, с которыми

нередко приходится сталкиваться на практике. В настоящее время может быть и не нужно знать 1000 признаков пульса, как это рекомендовала древняя китайская медицина, но знание клинической диагностики на уровне среднего земского врача, подкрепленное возможностями инструментальной диагностики, является перспективным направлением формирования передового компетентного врача, что особенно важно для хирурга. Современный хирург должен в совершенстве владеть не только хирургическим мастерством, но и обладать высоким интеллектом, творческим подходом к делу, способностью к глубокому анализу и синтезу. Задача общей хирургии и других хирургических дисциплин — заложить фундамент хирургических знаний и хирургического мастерства, научить умению грамотно пользоваться научными данными в сфере своих профессиональных интересов. Общеизвестно, что хирург как специалист и личность окончательно формируется на протяжении последующих 8—10 лет после окончания института.

Следует отметить, что знания, полученные студентом при изучении общей хирургии, полезны любому врачу, занимающемуся лечебной практикой. К примеру, каждый врач должен знать основы асептики и антисептики, трансфузиологии и антибактериального лечения, выявления и лечения онкологических заболеваний, оказания первой врачебной помощи, уметь наложить повязку, транспортную шину, остановить кровотечение и др.

Необходимо также подчеркнуть, что огромное количество заболеваний, составляющих многотомный международный номенклатурный справочник, вмещается в небольшое количество патологических процессов. Среди них следует выделить инфекционные микробные и паразитарные заболевания, обменные и онкологические процессы, травмы и врожденные пороки. Изучив этиологию и патогенез, принципы диагностики и лечения этих процессов, врач получает универсальный ключ к борьбе с большинством болезней даже в случае, если он не знает деталей конкретного заболевания. Общая хирургия также способствует формированию у врача этих знаний, ибо на примере хирургических заболеваний знакомит студентов с принципами диагностики и лечения ведущих патологических процессов.

В учебнике «Общая хирургия» на современном научном уровне по единой программе и форме наиболее полно изложен материал данного раздела медицины. При раскрытии предме-

та учтены требования по интегральному изучению хирургии и других хирургических дисциплин на старших курсах медицинского вуза, а также международный опыт ее преподавания.

В основе книги лежит и опыт преподавания этого предмета на кафедрах общей хирургии Белорусского государственного медицинского университета и Гродненского медицинского университета.

Настоящий учебник, в отличие от существующих и до сих пор используемых в педагогическом процессе, написан большим авторским коллективом. В создании 1-го тома принимали участие: профессор Г.П. Рычагов («Предисловие», гл. 6, 9), профессор П.В. Гарелик (гл. 1–3, 8), профессор О.И. Дубровщик (гл. 4), доцент А.И. Лемешевский (гл. 5), доцент А.Н. Нехаев (гл. 6, 7, 9), доцент И.С. Довнар (гл. 8); 2-го тома: профессор Г.П. Рычагов (гл. 3, 4, 5), профессор Г.Г. Мармыш (гл. 1, 7, 9), доцент А.А. Полынский (гл. 1, 6), профессор О.И. Дубровщик (гл. 2, 5), профессор П.В. Гарелик (гл. 5, 9), доцент И.Т. Цилиндзь (гл. 5), доцент А.Н. Нехаев (гл. 8, 10).

Такой подход к подбору авторского коллектива для написания данного учебника, в отличие от пособий и учебников, написанных в моноавторстве, позволил снизить уровень компиляций из других аналогичных работ и существенно повысить качество и информативность. Это обусловлено тем, что главы написали ученые, имевшие личный научно-практический опыт по излагаемой проблеме или на протяжении многих лет читавшие лекции по соответствующей теме, накопив большой, постоянно пополняющийся новыми сведениями материал.

Процесс сбора и апробации материала для учебника «Общая хирургия» продолжался на протяжении более 10 лет. Кроме авторов, принявших непосредственное участие в написании данного учебника, в процессе накопления знаний по этому предмету, получивших отображение в научно-методических и учебных пособиях, принимали участие и другие преподаватели белорусских вузов.

В связи с этим авторский коллектив учебника «Общая хирургия» выражает искреннюю благодарность ныне покойным профессорам И.Я. Макшанову и Ю.Б. Мартову, доцентам В.Е. Кремню и В.И. Кунцевичу, ассистенту Е.В. Скобею, а также доцентам С.Г. Подолинскому, В.А. Федоренко, А.И. Воинову, Г.М. Галушкову, которые по разным причинам прекратили занятия учебно-педагогической деятельностью.

Учитывая большой объем учебного материала, включенного в учебник, и то, что предмет общей хирургии преподается в течение двух семестров, решено его издать в двух томах. В 1-й том включены главы предмета, изучаемые в I семестре, во 2-й — изучаемые во II семестре.

В заключение следует отметить, что книга является своего рода переходным мостом от теоретических первых двух курсов к клинике и признана заложить фундамент будущего мировоззрения врача, которое входит в понятие клинического мышления.

Профессор Г.П. Рычагов

Глава 1

ИСТОРИЯ ХИРУРГИИ

В своем историческом развитии и становлении медицина, и в том числе хирургия, прошли долгий путь. Следует отметить, что врачи древности занимались всеми видами медицинской деятельности. Хирургия выделилась в самостоятельное медицинское направление лишь во второй половине XVI в. благодаря деятельности выдающегося французского хирурга А. Паре.

В многовековой истории хирургии можно условно выделить 4 основных этапа ее развития.

- *Первый этап* — от древних времен до второй половины XIX в., когда теоретические познания предмета были незначительными, а объем помощи — минимальным и производился в основном при травмах и острых гнойных заболеваниях.

- *Второй этап* — вторая половина XIX в., когда резко возросло число оперативных вмешательств. В это время прогресс в развитии как теоретической, так и практической хирургии был связан с открытием наркоза, асептики и антисептики.

- *Третий этап* — первая половина XX в., когда выделились и превратились в самостоятельные специальности такие отрасли, как травматология, урология, нейрохирургия и др. В это время начинает развиваться специализированная хирургическая помощь: торакальная, сердечно-сосудистая, проктологическая и др.

- *Четвертый этап* — вторая половина XX в. и начало XXI в. В это время оформилось новое направление — реконструктивная и восстановительная хирургия. Научные открытия в различных областях медицины привели к становлению еще одной

отрасли хирургии — трансплантации органов и тканей, благодаря чему во многих странах мира стало выполняться большое число пересадок сердца, почек, печени и других органов. Одновременно в хирургии намечаются органосберегающие тенденции. Заметный прогресс в лечении многих заболеваний в это время связан с развитием эндоскопической и иных видов малоинвазивной хирургии.

1.1. Хирургия в древние и средние века

Первые зачатки хирургии появились еще в каменном веке. Первобытный человек, находясь на охоте или выполняя физическую работу, получал различного рода травмы. Его соплеменники вынуждены были оказывать помощь при закрытых травмах, переломах, ранениях. Результаты археологических раскопок, проведенных в Египте и некоторых странах Европы, показали, что уже тогда производилась трепанация черепа.

В древние века основное развитие получили разделы хирургии, связанные с оказанием помощи пострадавшим, получившим ранения при проведении многочисленных войн. Так, в Древнем Египте на папирусах, дошедших до наших дней, сохранились рекомендации по извлечению из человеческого тела ранящих предметов (стрелы, копья), лечению ран мазями, состоящими из масла, меда и различных растений.

Древние египтяне для перевязки чистых ран применяли холщовую ткань, которую пропитывали соком различных растений. При переломах конечностей предпринимались первые попытки наложения фиксирующих повязок на основе масла. Уже в то время производились такие оперативные вмешательства, как камнесечение мочевого пузыря, кастрация молодых людей для превращения их в евнухов, ампутации конечностей. У египтян появились первые зачатки обезболивания. С этой целью они применяли опий, коноплю, мандрагору.

В Древней Индии хирургическая практика развивалась довольно активно. Для остановки кровотечений и при укусах ядовитых змей накладывали жгут. Кровотечение останавливали также кипящим маслом, прижиганием раскаленным железом или наложением давящей повязки. Развитию хирургии способствовало изготовление умельцами многих хирургических инструментов, таких как пинцеты, зажимы, пилы, долота и др. Изготовление и использование хирургической иглы привело к

развитию техники шва. С помощью игл, льняных нитей и волос животных были выполнены некоторые пластические операции (пластика носа, кожная пластика дефектов мягких тканей у раненых). Подтверждением успехов индусских хирургов может служить операция по извлечению ребенка у беременной, которая не могла родоразрешиться естественным путем. В последующем эту операцию называли кесаревым сечением.

Много практических рекомендаций по хирургии содержится в древнейшем рукописном труде, который написал индийский врач Сушрута (1600 лет до н.э.). Ему принадлежит известное и в наше время выражение: «Хирургия является первой и главной из всех отраслей медицины, она является небесным даром и ореолом славы».

Особенно значительного уровня достигла хирургия в Древней Греции. Пик ее развития приходится на V век до н.э. В это время происходит подъем в развитии науки, техники, культуры, налаживается торговля с сопредельными и дальними странами. Наряду с учеными, философами, художниками были известны всему миру и греческие врачи. Среди них особенно заметной личностью является Гиппократ (460–370 гг. до н.э.), которого по праву можно считать отцом медицины (рис. 1.1). Гениальность Гиппократа нашла отражение в многочисленных выводах и рекомендациях, которые изложены в десятках научных трудов, многие из них носили эмпирический характер и через несколько столетий получили научное подтверждение.

В области хирургии Гиппократом еще не были введены такие понятия, как асептика и антисептика, однако предположения подобного рода можно найти в его сочинениях. Он предложил все раны разделять на чистые и гнойные и при каждом виде ран применять свой способ лечения. Для остановки кровотечения было рекомендовано приподнятое положение кровоточащей части тела. перевязочный материал должен изготавливаться из чистого материала. Не следует касаться руками и инструментами чистых ран. Для промывания гнойных ран использовалась дождевая вода, которая предварительно кипятилась и фильтровалась.

Гиппократ умел лечить такие заболевания, как абсцесс и флегмона, рожа, столбняк. При абсцессах печени гнойники вскрывались ножом и обрабатывались каленым железом. При гнойных плевритах вскрывалась грудная полость и производилось ее наружное дренирование трубками. Гиппократ с успехом применял трепанацию черепа, а при переломах последне-

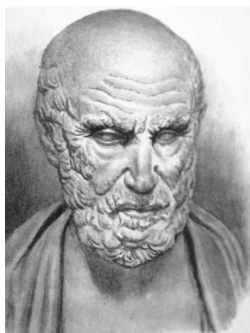


Рис. 1.1. Гиппократ

го предлагал удалять давящую косточку. Гиппократом были усовершенствованы многие известные до него способы лечения переломов и вывихов, желчно-каменной болезни. При переломах он с успехом использовал фиксирующие повязки шинами. До настоящего времени известен способ вправления вывиха плеча по Гиппократу. Он один из первых подчеркивал, что врач должен соблюдать чистоту и иметь опрятный внешний вид.

Клятва Гиппократа как идеал служения избранной специальности в несколько измененном виде принимается молодыми врачами во многих странах мира и в настоящее время.

После падения Древней Греции и завоевания ее Римской империей центр мировой, в том числе и медицинской, науки перемещается в Рим. В Римском государстве в начале II в. большую известность получили медицинские труды К. Цельса, который не был врачом, но как талантливый писатель и добросовестный историк пытался суммировать накопленные знания по архитектуре, медицине, философии, закону и военному делу. Восемь его книг о медицине были переведены с латинского на греческий язык, который в то время являлся научным языком. Это была эпоха постоянных войн и главной задачей хирурга при оказании помощи являлась остановка кровотечения. В случаях невозможности гемостаза с помощью давящей повязки К. Цельсом было предложено лигировать кровоточащий сосуд. В известном трактате о медицине и хирургии он приводит описание характерных признаков воспаления и описывает методики многих операций.

Наиболее знаменитым римским врачом является К. Гален (130–220) (рис. 1.2). Он развил учение о лечении ран, в качестве дренажа использовал бронзовые трубки, предложил свой способ остановки кровотечений, при котором производилась не только перевязка кровеносных сосудов, но и их скручивание. К. Гален в совершенстве владел техникой многих оперативных пособий, им производились пластические операции, в том числе коррекция заячьей губы.

В течение темного средневековья наука не развивалась и вместо нее большой интерес вызывала магия. Врачи не имели

законного статуса и не готовились в специальных школах, из-за чего у них не было опыта. В течение пяти веков христианской веры было отмечено господство брадобреев на Западе. Негативизм христианской церкви к наукам привел к запрету греческих и римских писателей, основавших западную цивилизацию.

Несмотря на запрет заниматься хирургической деятельностью в средние века были люди, которые оставили свой след в развитии хирургии. В странах Востока наиболее высокий уровень врачебной, включая хирургическую, помощи отмечался в Арабских Эмиратах. Некоторые арабские врачи того времени, занимавшиеся хирургической практикой, предполагали, что нагноение ран связано с загрязненным воздухом, и для профилактики нагноения ран использовали этиловый спирт. Ими же при кровотечениях применялась диатермокоагуляция, для чего использовалось раскаленное железо. Последующее усовершенствование этого метода привело к тому, что он успешно используется для остановки кровотечения в настоящее время. Среди хирургов арабских халифатов наиболее известен Антилус. Широкое признание получила предложенная им операция при аневризмах сосудов.

Один из наиболее влиятельных врачей арабского периода был Абу Али Ибн Сина, или Авиценна, который родился и жил в Средней Азии и Иране (980–1037). Он написал приблизительно 100 книг, касающихся различных областей наук. Наиболее знаменитая из них — «Канон врачебной науки», дошедшая до нашего времени, переведенная на многие языки, в том числе на русский. Значение этой книги для хирургии связано с тем, что в ней были описаны многие хирургические болезни и различные операции, такие как трахеостомия, камнесечение, сшивание нервов, удаление опухолей. При переломах конечностей Авиценна впервые применил гипсовую повязку, описал технику ее наложения при различных переломах. Многочисленные и подробные рекомендации Авиценны превратили «Канон врачебной науки» в основное руководство для подготовки врачей в течение ряда столетий.

В позднее средневековье и эпоху Ренессанса в Европе наиболее известными врачами были швейцарец Т. Парацельс (1493–1541) и француз А. Паре (1519–1590).



Рис. 1.2. Клавдий Гален



Рис. 1.3. Амбруаз Паре

Т. Парацельс был странствующим врачом, ведущим кочевую жизнь. Он имел огромный опыт лечения раненых, и среди военных хирургов ему не было равных. При лечении ран он применял вяжущие средства и различные химические препараты. Особое значение в лечении всех болезней Т. Парацельс придавал защитным силам организма, считая что «природа сама исцеляет болезни, задача врача — помочь природе».

А. Паре также занимался военной хирургией (рис. 1.3). В 1552 г. он предложил инструмент для наложения на кровоточащий сосуд в ране. Это устройство является предшественником всех моделей кровоостанавливающих зажимов, используемых в настоящее время. В результате многочисленных наблюдений А. Паре опроверг бытовавшее в то время мнение, что всякая огнестрельная рана является отравленной, и в связи с этим настойчиво рекомендовал воздерживаться от заливания ран кипящим маслом. В 1575 г. А. Паре впервые предложил искусственные протезы верхних и нижних конечностей. Являясь одновременно и акушером, А. Паре разработал способ поворота плода на ножку, который применяется в акушерстве и в наши дни. По его инициативе была организована первая в мире французская медико-хирургическая академия.

Выдающиеся успехи в изучении анатомии в XVI в. позволили Леонардо да Винчи и профессору анатомии Падуанского университета А. Везалию (1514—1564) научно обосновать лечение многих хирургических заболеваний, а знание анатомии стало основой при проведении хирургических операций (рис. 1.4). Открытие М. Серветом малого, а У. Гарвеем (1628) большого кругов кровообращения и изобретение микроскопа А. Левенгуком оказали огромное влияние на развитие медицины вообще и хирургии в частности.

Впервые выделение хирургии в самостоятельную науку произошло в 1719 г. во Франции, когда на медицинском факультете Сорбонского университета начали читать лекции по хирургии и готовить дипломированных врачей-хирургов. В 1731 г. в Париже было основано первое высшее учебное заведение, готовившее хирургов, — французская медико-хирургическая академия, которая на протяжении многих десятков лет являлась

школой передовой хирургической мысли во всей Европе. Успехи академии были связаны с именами таких выдающихся хирургов, как Ж. Пети, Ж. Дешан, П. Дезо. Под их руководством в академии проводились научные изыскания, издавались научные труды, что способствовало развитию хирургии как самостоятельной науки.

Подобные изменения происходили в то время и в России. Согласно указу Петра I в Петербурге в 1716–1719 гг. были открыты военный и адмиралтейский госпитали со школами изучения хирургии, которые к 1733 г. были трансформированы в медико-хирургические школы. Дальнейшее развитие хирургии привело в 1798 г. к созданию медико-хирургических академий в Петербурге и Москве. Преподавание хирургии в академиях велось иностранными профессорами. Первым русским профессором-хирургом стал К.И. Щепин. Главной особенностью хирургии того времени было углубленное изучение анатомии. Большинство же операций выполнялось только на трупах.



Рис. 1.4. Андреас Везалий

1.2. Хирургия XIX в.

Начало XIX в. охарактеризовалось бурным развитием промышленного капитализма. После отмирания феодальных традиций наблюдается колоссальный подъем во всех сферах жизни, в том числе и в медицине. Особенно заметными были открытия в области естественных наук, экспериментальной медицины, нормальной и патологической физиологии (К. Бернхард, Д. Мюллер, К. Вирхов и др.).

Фундаментом бурного развития хирургии послужили такие колоссальные достижения, как открытие наркоза и его внедрение наряду с местной анестезией в хирургическую практику, введение асептики и антисептики в повседневную работу хирургов, разработка и усовершенствование методов остановки кровотечения и восполнение кровопотери, разработка новых операций на различных органах больного и совершенствование хирургической техники.

История обезболивания начинается с 1844 г., когда английский зубной врач Х. Уэллс использовал для кратковременного



Рис. 1.5. Джозеф Листер

наркоза закись азота, иногда называемую веселящим газом, но неудачно: обезболивания не наступило. В 1846 г. в Северной Америке химиком Ч. Джексонном и дантистом У.Т. Мортоном были выявлены обезболивающие свойства эфира. У.Т. Мортон впервые в мире выполнил операцию по удалению опухоли подчелюстной области под эфирным наркозом. Год спустя английский акушер Дж. Симпсон использовал для общего обезболивания хлороформ. В 1847 г. Н.И. Пирогов применил прямокишечный наркоз парами эфира. Он был приверженцем общего обезболивания и во время Крымской войны применил наркоз более 10 000 раз. В дальнейшем прогресс в развитии хирургии был связан с совершенствованием общего обезболивания. Местная анестезия в XIX в. находилась в зачаточном состоянии. Это было связано с отсутствием эффективных местных анестетиков. Новокаин был синтезирован только в 1905 г.

Еще одним крупным достижением того времени явилось введение антисептики. Успехи в области бактериологии и химии позволили английскому хирургу Дж. Листеру (1827–1912) разработать и внедрить в практику метод антисептики, получивший признание и мировую известность (рис. 1.5). В основе метода лежало использование антисептика — карболовой кислоты, которой обрабатывали операционные и перевязочные, хирургический инструмент, операционное поле и руки хирурга. Для борьбы с воздушной инфекцией применяли повязки, смоченные 3–5% раствором карболовой кислоты. В дальнейшем производился поиск других антисептических веществ и на смену карболовой кислоте пришли более эффективные антисептические препараты.

Постепенно из глубины антисептики начала пробивать себе дорогу асептика, основателем которой принято считать Э. Бергмана (1836–1907), ученика Н.И. Пирогова. Им были разработаны различные приемы уничтожения микробов на белье, перевязочном материале, хирургических инструментах. В клинике Э. Бергмана в Берлине, совместно с еще одним известным хирургом К. Шимельбушем, широко использовались физические методы стерилизации путем применения высоких

температур (горячий воздух, пар, кипячение). Во второй половине XIX в. учение об асептике все более совершенствуется. В 1890 г. в Нью-Йорке В. Холстед (1852–1922) и в Дерпте (ныне Тарту) В.Г. Цеге-Мантейфель с целью защиты рук хирурга и защиты ран от рук хирурга ввели в практику использование резиновых перчаток и плетеных из ниток. В. Холстед является основоположником американской хирургии (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Вильям Холстед

Еще одним достижением, определившим прогресс в развитии хирургии, является разработка рациональных способов остановки кровотечения и восполнения кровопотери. В 1873 г. в Германии В. Эсмарх предложил для остановки кровотечения использовать жгут. В 80–90-х годах XIX в. такими известными хирургами, как Т. Кохер, И. Микулич, Ж. Пеан, были разработаны и введены в практику кровоостанавливающие зажимы. В целях восполнения кровопотери предпринимались отдельные попытки переливания крови, однако они далеко не всегда были успешными. Открытие в 1901 г. закона изогемагглютинации и выделение трех групп крови К. Ландштейнером и в 1907 г. открытие четвертой группы крови Я. Янским позволили научно обосновать переливание крови. Вначале применяли прямое переливание крови, однако оно не нашло широкого распространения из-за свертывания крови. В последующем русские ученые Т. Розенгарт и В. Юревич для предотвращения свертывания крови предложили использовать натрия цитрат, что позволило консервировать кровь и заготавливать ее впрок.

Надежные способы гемостаза и переливание крови наряду с анестезией, асептикой и антисептикой явились еще одним толчком к развитию хирургии. Совершенствуется оперативная техника, она распространяется на все новые области тела человека. К концу XIX в. в Германии, Франции, Австрии и других странах формируется целый ряд выдающихся хирургических школ, с успехом разрабатываются многие вопросы практической хирургии.

Родоначальником немецкой хирургии был выдающийся хирург Б. Лангенбек (1810–1887). Его ученик Ф. Тренделенбург внес большой вклад в развитие хирургической техники. Другой его ученик А. Бир предложил способ спинномозговой ане-

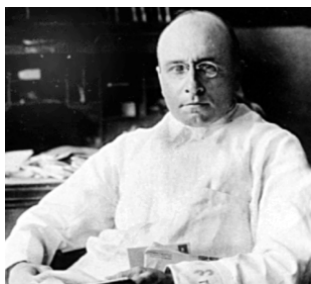


Рис. 1.7. Алекс Каррель



Рис. 1.8. Теодор Бильрот

стезии, а также разработал целый ряд костно-пластических операций.

Во Франции в это время очень успешно работала Лионская школа хирургов. Наиболее ярким ее представителем был Р. Лериш, который обосновал патофизиологические механизмы развития многих хирургических заболеваний и внес заметный вклад в развитие хирургии брюшной аорты и магистральных сосудов. А. Каррель (1873–1944), который жил не только во Франции, но и в США, разработал несколько видов сосудистого шва, за что ему в последующем была присуждена Нобелевская премия (рис. 1.7).

В 1881 г. австрийский хирург Т. Бильрот (1829–1894) успешно выполнил первую резекцию желудка и сделал очень много для развития абдоминальной хирургии (рис. 1.8).

В Швейцарии работала целая плеяда хирургов. Р. Кренлейн в 1884 г. впервые выполнил аппендэктомию. Т. Кохер (1841–1917) разработал технические аспекты хирургии щитовидной железы, за что первый из хирургов получил Нобелевскую премию (рис. 1.9). Ц. Ру известен как автор способа пластики пищевода трансплантатом из тонкой кишки, предложивший способ гастроэнтеростомии и технику пластики при паховой грыже.

В России основателем первой русской школы хирургов был И.Ф. Буш (1771–1843), профессор Петербургской медико-хирургической академии. Его учебник «Руководство к преподаванию хирургии» в трех частях многие годы являлся основной книгой для подготовки студентов и врачей. В клинике, руководимой И.Ф. Бушем, выросли и приобрели широкую известность многие хирурги, среди них наиболее талантливым являлся И.В. Буйальский.

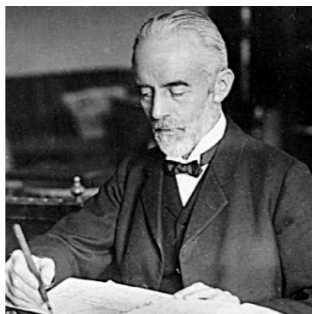


Рис. 1.9. Теодор Кохер

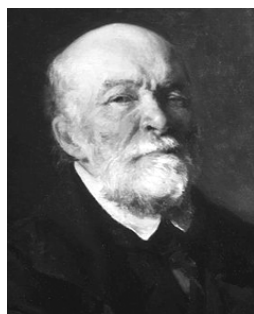


Рис. 1.10. Н.И. Пирогов

И.В. Буяльский (1789—1866) был прекрасным анатомом, блестящим хирургом, известным художником. Некоторые операции (резекция верхней челюсти, удаление крупной аневризмы) им были произведены в России впервые. Созданные им «Анатомо-хирургические таблицы» пользовались большой популярностью и были изданы в Германии и Америке. И.В. Буяльским был предложен и изготовлен на руководимом им заводе ряд хирургических инструментов (например, лопатки Буяльского). Одновременно он являлся консультантом в Петербургской художественной академии и руководителем созданного им крупного анатомического музея.

Н.И. Пирогов (1810—1881) — гениальный хирург, принесший своими многочисленными оригинальными работами мировую славу и известность русской хирургической науке (рис. 1.10). Научные заслуги Н.И. Пирогова огромны. Еще задолго до открытия микроорганизмов Н.И. Пирогов высказал предположение о причинах раневой инфекции, о так называемых миазмах. В 1848 г. он предложил гипсовую повязку в качестве средства для иммобилизации конечностей при переломах и использовал ее в военно-полевых условиях. Н.И. Пирогов первым в России начал широко пользоваться ингаляционным наркозом, а прямокишечный эфирный наркоз им предложен впервые в хирургической практике. Он разработал ряд костно-пластических операций, предложил остеопластическую ампутацию стопы — операцию, ставшую знаменитой и применяющуюся в настоящее время. Н.И. Пирогов является родоначальником хирургической анатомии. Используя новый метод консервирования трупов — замораживание, он проводил распилы трупов в различных плоскостях, изучая при этом топографию



Рис. 1.11. Н.В. Склифосовский

анатомических образований. Результаты исследования в области «ледяной» анатомии легли в основу его известного труда «Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций».

Исключительное значение имеет деятельность Н.И. Пирогова как военно-полевого хирурга. Его тезис о том, что война является травматической эпидемией, в которой основную роль играет организация помощи пострадавшим, является актуальным спустя столетия. На основании собственного большого опыта им были разработаны рекомендации о принципах сортировки и эвакуации раненых. Приближение медицинской помощи к полю боя, создание команды санитаров-носильщиков и подвижных хирургических госпиталей спасло жизни тысячам раненых. По предложению Н.И. Пирогова во время Севастопольской битвы особенно большую помощь раненым оказывали впервые образованные команды сестер милосердия. Его перу принадлежит классическое описание травматического шока. Основные положения, составлявшие основы военно-полевой хирургии, были изложены в труде «Начала общей военно-полевой хирургии». Они широко использовались ведущими хирургами Советской Армии в годы Великой Отечественной войны.

В послепироговский период в XIX в. наиболее выдающимся русским хирургом был Н.В. Склифосовский (1836–1904) (рис. 1.11). Он создал хирургические школы в Москве, Киеве, Петербурге, являлся сторонником и пропагандистом антисептического метода. Как блестящий хирург Н.В. Склифосовский выполнял уникальные для своего времени операции на органах брюшной полости, костях, головном мозгу. Он был одним из инициаторов создания института усовершенствования врачей в Петербурге. Учитывая большие заслуги Н.В. Склифосовского в области хирургии, его именем назвали Московский научно-исследовательский институт скорой помощи.

1.3. Хирургия первой половины XX в.

Характерная особенность развития хирургии на этом этапе — выделение и формирование целого ряда самостоятельных дисциплин.

Одной из первых стала формироваться урология, большой вклад в развитие которой внесли такие ученые, как О. Нелатон (Франция), Г. Томпсон (Англия), Л. Диттель (Австрия).

В России становление урологии связано с именем С.П. Федорова. В развитии урологии неопределимы заслуги Б.Н. Хольцова, А.Я. Пытеля, Н.А. Лопаткина и др.

В начале XX в. во всех странах продолжалось развитие промышленности, прогрессивно увеличивалось число средств транспорта, по-прежнему шли военные действия (Первая мировая война). Все это способствовало росту промышленного, бытового, военного травматизма. В связи с этим в самостоятельную специальность начали выделяться травматология и ортопедия.

Основателями этого направления на западе были Ж. Мальген, Г. Дюклоитрен, А. Коллис, в России — Р.Р. Вреден, Г.И. Турнер, Н.Н. Приоров. Кроме них успехи в травматологии и ортопедии связаны с такими хирургами, как Г.И. Илизаров (Курган), В.К. Калунберз (Рига), Е.В. Корж (Харьков) и др. Свою специфику имели диагностика и лечение многих заболеваний центральной и периферической нервной системы (опухоли, травмы). Зачинателями в области нейрохирургии были такие видные зарубежные и российские ученые, как С. Венсан, Э. Бергман, С. Элсберг, А.И. Арутюнов, А.Н. Коновалов, А.Л. Поленов. Особенно выдающейся личностью является Н.Н. Бурденко. Он был не только основоположником нейрохирургии, но и главным хирургом Советской Армии во время Великой Отечественной войны и первым президентом Академии медицинских наук СССР.

Рост заболеваемости злокачественными опухолями, применение комбинированных методов лечения привели к формированию онкологии как самостоятельной отрасли в медицине. Большой вклад в разработку комплексного метода лечения опухолей внесли Ф. Раус, Р. Шоун, Дж. Биттнер, Л. Зильбер, П.А. Герцен, Н.Н. Петров, Н.Н. Блохин и другие онкологи.

В детском возрасте многие хирургические заболевания имеют свою специфику развития. Для оказания более квалифицированной помощи детям при учебных заведениях начали создаваться кафедры детской хирургии, а в лечебных учреждениях были открыты детские хирургические отделения. Основателями детской хирургии были Т.П. Краснобаев, С.Я. Долецкий, Ю.Ф. Исаков, Г.А. Баиров (Россия).

Выделение сердечно-сосудистой хирургии в самостоятельную специальность стало возможным после создания аппара-

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Список сокращений	8
Глава 1. История хирургии	9
1.1. Хирургия в древние и средние века	10
1.2. Хирургия XIX в.	15
1.3. Хирургия первой половины XX в.	20
1.4. Хирургия второй половины XX в. и начала XXI в.	23
1.5. Развитие хирургии в Республике Беларусь	24
Глава 2. Организация хирургической помощи в Беларуси	35
2.1. Организация экстренной хирургической помощи	36
2.2. Организация стационарной и поликлинической хирургической помощи	37
2.3. Оказание специализированной хирургической помощи	38
2.4. Подготовка хирургических кадров	39
Глава 3. Врачебная деонтология	40
3.1. Взаимоотношения врача с обществом	40
3.2. Принципы поведения, взаимоотношений и действий врача по отношению к больному и его окружению	45
3.3. Взаимоотношения врача с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом	59
3.4. Деонтологические проблемы учебного процесса в медицинском вузе	66
Глава 4. Асептика и антисептика	70
4.1. Этапы развития учения асептики и антисептики	71
4.2. Асептика	75
Источники и пути распространения инфекции в хирургии	75
Планировка хирургического отделения и операционного блока	78
Профилактика контактной инфекции	88
Стерилизация хирургического инструментария	90
Стерилизация перевязочного материала и операционного белья	95
Подготовка рук к операции. Требования к гигиене и антисептике рук медицинского персонала, кожи операционного поля	97
Подготовка операционного поля	103
Контроль качества стерилизации	104
Профилактика имплантационной инфекции	107
Госпитальная инфекция	111
4.3. Антисептика	117
Механическая антисептика	117
Физическая антисептика	118
Химическая антисептика	120
Биологическая антисептика	126
Побочные эффекты антибактериальных препаратов	132
Принципы антибактериальной терапии	134
Смешанная антисептика	136
Глава 5. Уход за хирургическими больными и медицинские манипуляции	137
5.1. Общие положения об уходе и обязанности медицинского персонала	137

5.2. Уход за больными в приемном покое	139
5.3. Режим больного в лечебном отделении	143
5.4. Личная гигиена больного	145
5.5. Измерения функциональных параметров	150
5.6. Питание пациента	152
5.7. Уход за раной, стомой	154
5.8. Взятие материалов для бактериологического анализа	156
5.9. Раскрытие стерильной упаковки, применение маски, очков, перчаток	158
5.10. Введение лекарственных средств	160
5.11. Инъекции	162
5.12. Зондирование желудка	170
5.13. Применение газоотводной трубки, клизм	172
5.14. Другие манипуляции	174
Глава 6. Десмургия	176
6.1. Укрепляющие (закрепляющие) повязки	179
Лейкопластырные повязки	179
Клеевые повязки	180
Косыночные повязки	181
Прашевидная повязка	182
Т-образная повязка	183
Бинтовые повязки	184
Основные типы бинтовых повязок	186
Повязки трубчатым бинтом, эластичное бинтование, повязки другими перевязочными средствами	201
6.2. Тейпинг	205
6.3. Транспортная иммобилизация	206
Средства транспортной иммобилизации	209
Транспортная иммобилизация при повреждениях позвоночника	213
Транспортная иммобилизация при повреждениях грудной клетки и живота	216
Транспортная иммобилизация при повреждениях плечевого пояса и верхних конечностей	217
Транспортная иммобилизация при повреждениях таза и нижних конечностей	222
6.4. Отвердевающие повязки	227
Виды гипсовых повязок	231
Снятие гипсовой повязки	235
Глава 7. Кровотечения	236
7.1. Классификация кровотечений	238
7.2. Факторы, способствующие развитию тяжелой клинической картины при кровотечениях	243
7.3. Клиническая картина и диагностика кровотечений	244
7.4. Способы остановки кровотечений	251
Временная остановка кровотечения	251
Окончательная остановка кровотечения	259
7.5. Основные принципы лечения острой кровопотери	268
Глава 8. Переливание компонентов крови и плазмозамещающих растворов	269
8.1. История переливания крови	270
8.2. Агглютиногены и агглютинины (изосерологические свойства крови)	273
8.3. Определение групповой и резус-принадлежности крови	277

Определение группы крови системы АВ0	277
Определение резус-принадлежности крови	283
Ошибки при определении групп крови по системам АВ0 и Rh-гг	285
8.4. Источники получения компонентов и препаратов крови	286
8.5. Компоненты крови и методы их консервирования	288
Изменения, происходящие в крови при ее хранении	289
Клеточные компоненты	290
Плазма	291
Методы консервирования	292
8.6. Препараты крови	293
8.7. Переливание компонентов крови	296
Показания к компонентной гемотерапии и общие принципы лечения	296
Противопоказания к гемотерапии	300
Мероприятия перед проведением гемотрансфузии	301
Методы гемотрансфузий	305
8.8. Реакции и осложнения при переливании компонентов крови	310
Гемотрансфузионные реакции	310
Гемотрансфузионные осложнения	312
Погрешности в методике трансфузии	313
Осложнения реактивного характера	314
Недоброкачественность трансфузионной среды	317
Альтернативы переливанию компонентов крови	326
8.9. Плазмозамещающие растворы	327
Плазмозамещающие растворы гемодинамического действия	328
Производные декстрана	329
Препараты желатина	331
Препараты на основе оксиэтилкрахмала	332
Дезинтоксикационные растворы	333
Препараты для парентерального питания	334
Белковые препараты	334
Жировые эмульсии	335
Углеводы	335
Регуляторы водно-солевого обмена и кислотно-основного состояния	336
Переносчики кислорода	338
Плазмозамещающие растворы комплексного действия	340
Глава 9. Диагностика и лечение травматических повреждений	342
9.1. Закрытые повреждения мягких тканей	345
Ушиб	345
Сотрясение	347
Сдавление	349
Лечение ушибов, сотрясений и сдавлений	350
Растяжение	350
Разрыв	351
Лечение растяжений и разрывов	354
9.2. Повреждения головы	356
Сотрясение головного мозга	357
Ушиб головного мозга	358
Сдавление головного мозга	359
Принципы лечения черепно-мозговой травмы	362
9.3. Повреждения грудной клетки и ее органов	363
Сотрясение грудной клетки	363

Ушиб грудной клетки	364
Подкожная и медиастинальная эмфизема	364
Пневмоторакс	365
Парадоксальное дыхание	371
Гемоторакс, кровохарканье и легочное кровотечение	373
Ушиб сердца и гемоперикард	375
9.4. Травма живота	377
9.5. Повреждения органов забрюшинного пространства	380
9.6. Синдром длительного сдавливания	382
Классификация и клиническая картина	383
Лечение	387
9.7. Вывихи	391
Клиническая картина и диагностика	396
Лечение	398
Вправление вывиха плеча по Кохеру	400
Вправление вывиха плеча по Джанелидзе	401
Вправление вывиха бедра по Джанелидзе	402
Вправление двустороннего вывиха нижней челюсти	403
9.8. Переломы	406
Сращение переломов	415
Клиническая картина и диагностика	420
Лечение	421
Осложнения при переломах	436
9.9. Раны	439
Клиническая картина	442
Виды заживления ран	472
Лечение	475
9.10. Ожоги	487
Термические ожоги	487
Классификация ожогов по глубине поражения	488
Определение площади ожоговой поверхности	491
Первая помощь обожженным и местное лечение ожогов	494
Ожоговая болезнь	496
Клиническая картина	506
Первая помощь при химических поражениях кожи	510
Электротравма	513
Клиническая картина	516
Поражения от разрядов атмосферного электричества	520
Первая помощь при электротравме	521
Лечение	523
Лучевые ожоги	523
Клиническая картина	525
Лечение	527
9.11. Отморожение	528
Клиническая картина	530
Первая помощь при отморожениях и лечение	534
Общее охлаждение	536
Литература	539

Учебное издание

Рычагов Григорий Петрович
Гарелик Петр Васильевич
Нехаев Анатолий Николаевич и др.

ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ

Учебник

В двух томах

Том 1

Редактор *В.В. Такушевич*
Художественный редактор *В.А. Ярошевич*
Технический редактор *Н.А. Лебедевич*
Корректоры *Т.В. Кульнис, Т.К. Хваль*
Компьютерная верстка *И.В. Скубий*

Подписано в печать 22.09.2008. Формат 84×108/32. Бумага офсетная. Гарнитура «Нimbus». Офсетная печать. Усл. печ. л. 28,56 + 0,21 цв. вкл. Уч.-изд. л. 31,41. Тираж 2000 экз.
Заказ 3106.

Республиканское унитарное предприятие «Издательство “Вышэйшая школа”». ЛИ № 02330/0131768 от 06.03.2006. Пр. Победителей, 11, 220048, Минск. <http://vshph.com>

Открытое акционерное общество «Барановичская укрупненная типография». ЛП № 02330/0131659 от 02.02.2006. Ул. Советская, 80, 225409, Барановичи.