

Часть I

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ

Глава 1

ТРАДИЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ

Изучив курс хирургических болезней, будущий врач должен овладеть диагностикой и усвоить основные принципы лечения наиболее распространенных заболеваний, с которыми сталкиваются хирурги (впрочем, как и врачи других специальностей) в своей повседневной деятельности. Эти знания накоплены в течение многих веков, их передавали из поколения в поколение. Многие полагают, что наиболее интересное в науке, в том числе и в медицине, — это сегодняшние успехи и достижения. Между тем без осмысления исторического опыта невозможно полноценное становление специалиста любого профиля. Только тогда возникает возможность протянуть нить от античных времен к современности и приобрести научную основу для суждений о будущем. Уже древним мудрецам было понятно, что ничто не проистекает из ничего и именно в прошлом берет начало все, что есть и еще будет. Связь времен, преемственность поколений, бережная передача так трудно накапливаемых драгоценных знаний от Учителя к Ученику — неперемennое условие развития любой науки, особенно хирургии.

Традиции, которыми столь богата современная хирургия, сложились в результате напряженного и самоотверженного труда поколений хирургов, побед, поражений, отчаяния от собственного бессилия, упорного научного поиска и вновь, пусть малого, но поступательного движения к главной цели — спасению жизни больного. Конечно, рамки учебника не позволяют осветить все вехи развития хирургии, однако вспомнить ее основные этапы, выдающихся ученых и врачей, стоящих у ее истоков, чьими усилиями, талантом и напряженным трудом добыты все победы и достижения этой науки, просто необходимо.

Хирургия — одна из древнейших наук, и родилась она, очевидно, вместе с человечеством. Первые операции наши далекие предки выполняли в пещерах с использованием кремниевого ножа, при свете костров. Первобытные люди умели лечить раны и переломы, вправлять вывихи,

использовать целебные растения. Об этом свидетельствуют многочисленные археологические находки с обнаруженными в костных останках следами залеченных травм и ранений.

В последующем, с развитием цивилизаций и государств, начался активный процесс накопления знаний, совершенствования способов и методов лечения, стал формироваться особый круг посвященных, чьим основным занятием стало лечение заболеваний, ранений и травм.

Даже сейчас не могут не поражать знания и мастерство жрецов Древнего Египта, которые уже в III тысячелетии до н.э. умели выполнять такие сложные операции, как ампутации, трепанации черепа, удаление опухолей, катаракты, лечить переломы и вывихи. Об этом свидетельствуют сохранившиеся изображения на памятниках, храмах и гробницах, найденные хирургические инструменты, древние медицинские папирусы. Знаменитый врачеватель *Имхотеп*, верховный жрец и придворный врач фараона, живший в те годы, оставил одно из древнейших медицинских сочинений. В нем предлагались разумные и осмысленные меры при самых тяжелых заболеваниях и повреждениях, поскольку уже тогда хирургию можно было назвать «дитя войны». Интересно, что такое широко используемое лечебное средство, как заклинание, врачеватели прошлого использовали в основном при лечении внутренних болезней. Хирургические вмешательства, как более эффективные, они редко рекомендовали сопровождать обращением к высшим силам и жертвами богам. Эта традиция — всегда рассчитывать только на собственные силы, знания и опыт — остается в хирургии уже много веков.

Врачам Древнего Египта была хорошо знакома анатомия человека, поскольку в стране существовала традиция бальзамирования трупов. Эти знания, безусловно, помогали в распознавании и хирургическом лечении болезней. Древнегреческий историк Геродот, путешествовавший по Египту в V в. до н.э., отмечал, что уже тогда среди древнеегипетских врачей существовала определенная специализация.

Достижения древнеегипетских хирургов стали в дальнейшем известны во многих странах, прежде всего в Древней Греции, где в 460 г. до н.э. на острове Кос в семье потомственных врачевателей, возводивших свою родословную к Асклепию — богу медицины, родился *Гиппократ* — величайший врач и мыслитель античного мира. В течение своей жизни Гиппократ много путешествовал и учился, объездил Грецию, Малую Азию, побывал в Ливии и Тавриде, после чего основал на родине медицинскую школу. В своих трудах, вошедших в так называемый «Гиппократов сборник» и основанных на собственном опыте, он сфор-

мулировал свои взгляды на медицину. Именно Гиппократ стал основоположником принципа индивидуального подхода к больному, оценки его душевного склада, темперамента, телосложения и общего состояния. Ему принадлежат представления об анамнезе, этиологии заболевания, прогнозе. В отличие от своих предшественников, Гиппократ полагал, что болезни не ниспосланы богами, а обусловлены вполне объяснимыми причинами, например, воздействием окружающей среды.

Учение Гиппократа основано на нескольких основных принципах: прежде всего, «не навредить больному (*Primum non nocere!*)», «противоположное лечить противоположным», «помогать природе и стимулировать естественные защитные силы человека». Гиппократ прославился и как замечательный диагност. В своем учении о диагностике и симптоматике болезней он рекомендовал основываться на данных тщательного обследования больного, учитывать наличие характерных симптомов и синдромов, многие из которых он описал впервые.

Гиппократ — философ и мыслитель — был хорошо знаком и с реалиями окружающего мира, много занимался практической медициной, лечением ран, переломов и вывихов, смело и искусно производил различные хирургические операции. Во время Пелопонесской войны Гиппократ был военным врачом. *«Кто захочет упражняться в этого рода хирургии, должен следовать за чужими войсками, ибо этим способом он доставит себе опыт для такого упражнения»*, — советовал Гиппократ.

«Чего не излечивает лекарство, излечивает железо. А чего железо не излечивает, излечивает огонь. А чего огонь не излечивает, то должно считать неизлечимым», — утверждал Гиппократ в своих «Афоризмах».

Уже тысячелетия назад в медицине, и в хирургии в особенности, огромное значение придавали взаимоотношениям врача и больного, а также врачей между собой. Связано это с особой ответственностью за жизнь пациента, поскольку хирургическое вмешательство может как излечить болезнь, так и вызвать развитие опасных для жизни осложнений. При этом овладеть настоящим мастерством, даже прекрасно владея теорией, можно только на практике, в связи с чем особое значение приобретают отношения доверия и преданности между Учеником и Учителем. С именем Гиппократа связано представление об этическом кодексе врачей. Чтить наравне с родителями своего Учителя, всегда и во всем помогать ему, вступать в каждый дом единственно с целью всемерно помочь больному, хранить врачебную тайну, исполнять свой долг самым честным образом, постоянно во благо больного **учиться у тех коллег, кто опытнее тебя**, — вот тот нравственный фундамент,

без которого просто нельзя заниматься врачеванием, тем более хирургией. Знаменитая «Клятва врача» впоследствии стала основой обязательств, принимаемых врачами во многих странах, в том числе и в России.

Труды Гиппократов в течение более чем 20 веков были неисчерпаемым источником медицинских знаний для многих поколений хирургов. Еще в конце XIX в. многие известные клиницисты вполне серьезно полагали, что современная им хирургия не прибавила к хирургии Гиппократов ничего существенного. Его работы сохраняют значение и для современной медицины, а советы и рекомендации великого греческого врача, которые он давал хирургам (о хирургической тактике, руках хирурга, поведении во время операции, использовании инструментов), будут интересны и для врача, работающего в клинике XXI в.

Высокий уровень хирургии был характерен и для древнейших государств Азии — Индии и Китая. Одно из самых древних медицинских сочинений, «Аюрведа» («Наука жизни»), позволяет судить о знаниях и мастерстве хирургов того времени. Хирургия называется *«...первой и лучшей из всех медицинских наук, драгоценным произведением неба и верным источником славы»*. Древнеиндийские врачи выполняли пункции брюшной полости при асците, кесарево сечение, ампутации и лапаротомии при кишечной непроходимости, удаляли помутневший хрусталик. Они умели сшивать ткани льняными и сухожильными нитями, конским волосом, накладывали кишечные швы. Хирурги Древней Индии стали основоположниками пластической хирургии. Распространенное в те времена судебное наказание, заключающееся в ампутации носа, привело к тому, что была изобретена «индийская пластика», при которой дефекты лица исправляли с помощью кожного лоскута на ножке, взятого с других частей тела.

Древнеиндийским хирургам было знакомо обезболивание, его проводили с помощью опия, вина, белены, гашиша. Они использовали разнообразные инструменты, среди которых были ножницы, пилы, пинцеты, зонды, катетеры, зеркала, трепаны, шприцы для орошения ран. Большинство из них было изготовлено из стали. При этом справедливо считалось, что *«самый лучший инструмент — рука»*.

Хирургия Древнего Китая достигла расцвета в эпоху Хань (II—III вв. н.э.), золотого века китайской культуры, когда жил выдающийся хирург *Хуа То*. Достаточно сказать, что он проводил трепанации черепа, кесарево сечение, удаление селезенки, использовал при операциях обезболивающие вещества. При сшивании ран он применял

шелк, нити джута и конопля. Важной особенностью древнекитайской хирургии было то, что болезни, которые лечили хирургическим путем, рассматривали как заболевание всего организма и наряду с операцией использовали акупунктуру, гимнастику и лекарственные средства.

Значимый вклад в развитие хирургии внесли выдающиеся врачи Древнего Рима. **Авл Корнелий Цельс** придумал способы остановки кровотечения. Ведь во времена Гиппократы не знали хирургических методов борьбы с кровотечением и не отличали артерий от вен. Цельс предложил использовать тампонаду с помощью губки, смоченной холодной водой или уксусом и прижатой рукой. Если тампонада не помогала и кровотечение продолжалось, следовало наложить лигатуры на сосуды: *«Надо захватить вены, из которых льется кровь, перевязать в двух местах вокруг пораженного места...»*. Когда же не удавалось наложить и лигатуры, рекомендовалось прибегнуть к прижиганию. Описанная Цельсом методика прижигания ран использовалась затем в медицине на протяжении многих веков.

Имя другого выдающегося римлянина, **Клавдия Галена**, долгие годы было символом врачебного искусства. Гален придерживался взгляда о присущей природе органической целесообразности строения и физиологических функций организма. Основными причинами ошибок, от которых он предостерегал своих коллег, Гален считал пренебрежение к анатомическим вскрытиям и незнание принципов логического мышления. Хирург, стремящийся помочь больному, по мнению Галена, не может быть простым ремесленником, он просто обязан знать анатомию, физиологию и философию, быть всесторонне образованным человеком.

Пришедшие на смену древним цивилизациям Запада и Востока темные столетия Средневековья отбросили назад развитие культуры, в том числе и медицины. С болезнями боролись посредством молитв и заклинаний, их объявляли наказанием божьим, которому нужно покоряться без сопротивления; удачные же исцеления считались делом рук дьявола. Религия — как христианство, так и ислам — фактически запретила операции на живом человеке и даже на его мертвом теле. Однако арабская медицина во многом смогла обогатить врачебную практику Средневековья. Ее выдающиеся представители (**Авиценна**, **Альбукавис**) в своей практической работе и научных трудах смогли обойти религиозные запреты и ограничения, совершенствуя уже известные оперативные методы лечения. Лечение ран и переломов, ампутации, перевязки артерий, лапаро- и торакоцентез, грыжесечение (как оперативным путем,

так и прижиганием), удаление катаракты, камней из мочевого пузыря, обезболивание во время операций (опиумом, мандрагорой) были знакомы и выполнялись арабскими врачевателями. Они же впервые применили рассасывающиеся кишечные нити.

При всем своем незаурядном хирургическом мастерстве они рекомендовали использовать оперативные методы осторожно, тщательно взвешивая последствия их применения. *«Не приступайте ни к чему подобному, если не обладаете уверенными знаниями, которые считаете достаточными, чтобы обеспечить пациенту благоприятный исход»*, — советовал Альбукакис в «Руководстве для врача». В своих работах этот выдающийся врачеватель, пользовавшийся огромным авторитетом, анализировал свои ошибки и неудачи, что другие врачи делали исключительно редко, поскольку в те далекие времена (да и в последующем) даже при очень тяжелых заболеваниях врачей нередко считали единственными виновниками трагического исхода.

Дальнейшее развитие медицины и хирургии в Европе было связано с появлением больниц при монастырях и врачебных школ, впоследствии превратившихся в университеты. В монастырских госпиталях, которые постепенно стали играть все большую роль в оказании медицинской помощи, хирургия оказалась в руках у монахов, выполнявших некоторые примитивные операции. Однако католическая церковь, негативно относившаяся к любой науке, разрешив монахам заниматься медициной, запрещала лечить больных *«с помощью прижиганий и ножа»*. Какое-то время этот запрет удавалось обходить, однако созданный в 1215 г. IV Латеранский собор принял еще одно, и на этот раз строжайшее решение — запретил духовным лицам заниматься хирургией, поскольку *«христианской церкви противно пролитие крови»*. Эти запреты, способствовавшие искусственному отделению хирургии от медицины, серьезно задержали ее развитие.

В эпоху Средневековья в Италии, Франции, Германии наряду с монастырскими врачами работали и пользовались большим авторитетом своеобразные, часто семейные врачебно-хирургические школы, снискавшие уважение и известность. *Гвидо Ланфранк, Гуго Боргонioni, Генри де Мондевил, Ги де Шолиак* — эти врачи, ученые и педагоги сыграли огромную роль в подготовке практических врачей-хирургов, передавая им свой огромный хирургический и жизненный опыт. *«Будь смел в верных случаях, боязлив в опасных, избегай дурных методов или приемов лечения, будь обходителен с больными, приветлив с товарищами, мудр в своих предсказаниях, будь целомудрен, воздержан, бескорыстен, не вымо-*

гай деньги, но принимай умеренную плату сообразно с трудом, состоянием больного, родом болезни и исхода ее и с собственным достоинством», — напутствовал Ги де Шолиак молодого хирурга. Эти благородные слова сказаны в те годы, когда, как порой считают, в Европе процветали только невежество и религиозные догматы.

Все большую роль в развитии медицины начинали играть университеты, открывавшиеся в XII–XIV вв. в разных странах Европы, их медицинские факультеты, которым пусть и с трудом, но удавалось преодолевать религиозные запреты. Так, университету в Солерно (Италия) только в 1238 г. было разрешено один раз в пять лет проводить вскрытие человеческого трупа. Еще через полтора века такое разрешение получил университет во французском городе Монпелье. Между тем развитие хирургии серьезнейшим образом тормозили низкий уровень знаний анатомии и физиологии, господство во всех без исключения средневековых университетах схоластической медицины, культивировавшей у студентов презрительное отношение к хирургии, которая считалась «низкой» профессией. В результате практическую хирургическую помощь, потребность в которой была особенно высокой во время многочисленных войн, стали оказывать не врачи с университетскими дипломами, а цирюльники. В войсках немецких государств их называли фельдшерами («полевыми ножницами»). Эти люди, стоявшие едва ли не на самой низшей ступени официальной медицины, честно и в меру своих представлений о пользе делали свое дело.

Даже эпоха Возрождения поначалу не изменила положения хирургии среди медицинских специальностей. Среди хирургов было много бродячих мастеров, которые переезжали из города в город и производили свои операции на ярмарках и площадях в присутствии многочисленных зрителей. Университетский врачебный мир по-прежнему не признавал, а зачастую открыто презирал и игнорировал хирургов-ремесленников. Не оставались в долгу и те немногие хирурги, которые были допущены к университетским кафедрам. Знаменитый швейцарский врач *Парацельс* (Филипп Ауреол Теофраст Бомбаст фон Гогенгейм), в знаниях которого не сомневались даже самые высокомерные и чванливые университетские профессора, с гордостью называвший себя *«обоих медицин доктором»*, в отличие от абсолютного большинства врачей того времени считал хирургию неотъемлемой частью науки врачевания. *«Хирургом быть невозможно, ежели не быть врачом, хирург из врача рождается. А ежели врач к тому же не будет хирургом, то он окажется болваном, в коем нет ничего, и размалеванной обезьяной»*, — писал он.

Лишение хирургов ученых степеней не прекратило развития этой важнейшей составной части медицины. Самым выдающимся реформатором хирургии стал бывший цирюльник, французский врач **Амбруаз Паре**. Со времени повсеместного распространения огнестрельного оружия, т.е. с рубежа XIV и XV столетий, лучшим лекарством для лечения огнестрельных ран считали прижигание их раскаленным железом или заливание кипящим маслом. Пулевые ранения плохо поддавались лечению, во многих случаях эти раны становились источником сепсиса, причину которого видели в специфическом для огнестрельного оружия «отравлении». Именно поэтому у палатки военного хирурга всегда горел костер, на котором висел котелок с кипящим маслом. Паре стал первым, кто заметил, что раны у солдат, которым не хватило кипящего «бальзама», заживают скорее и легче, и отказался от варварского прижигания.

Хирурги его времени останавливали сильное кровотечение при ампутации, применяя раскаленные докрасна ножи. Для состоятельных пациентов использовали инструменты из серебра и золота, но и это помогало не всегда, и многие операции заканчивались смертью пациента от кровопотери. Широко использовали погружение культи в кипящую смолу. Эта процедура сразу прекращала кровотечение, но не всякий раненый мог ее перенести. Паре применил новый способ перевязки крупных сосудов лигатурой, наложенной несколько выше зоны операции. Использовал он и лигирование сосуда с прошиванием. Знаменитая нить Амбруаза Паре совершила переворот в хирургической технике, избавив пациентов от кровотечений, и применяется до наших дней. Амбруаз Паре получает титул «первого хирурга и акушера короля». Король Франции Карл IX настолько высоко ценил Паре, что, хотя тот и был гугенотом, спас ему жизнь во время печально знаменитой Варфоломеевской ночи.

В XVIII в. Европа вступила в век Просвещения. «...Имей мужество пользоваться собственным умом!» — эти слова Иммануила Канта стали девизом для ученых. В науке начинал главенствовать метод эксперимента, исследования проводились с использованием научных инструментов и измерительных приборов. Дальнейшее развитие получило естествознание, зарождалась патологическая анатомия, бурно развивалась физиология. Хирургия вступила в научный период своего развития, становясь важнейшим разделом клинической медицины. Официальное ее признание как науки произошло в 1731 г. во Франции, где была основана Королевская академия хирургии, получившая те же права,

что и университеты, и готовившая настоящих врачей-хирургов. Интересно, что Великая французская революция, упразднившая погрязшие в схоластике университеты, не затронула Академию хирургии.

В эти годы во Франции жили, преподавали и своим упорным трудом поднимали престиж хирургии такие талантливые врачи, как *Жан-Луи Пти*, открывший новую эру в лечении рака молочной железы, оперировавший на желчном пузыре и прямой кишке, удостоенный чести стать первым из хирургов членом Парижской академии наук (Академии бессмертных); *Пьер-Жозеф Дезо*, много сделавший для разработки лечения переломов и аневризм и всегда обучавший студентов у постели больного; *Франсуа Пейрони*, делавший резекцию кишки и оперировавший на мочевыводящих путях.

Во второй половине XVIII в. в Великобритании работал выдающийся врач и исследователь *Джон Хантер (Гунтер)*. Его имя носит целый ряд анатомических образований (гунтеров канал и др.), он разрабатывал новые операции на сосудах и нервах, при этом новые оперативные методики проверял на животных. Хантер в своей клинической практике выполнял пересадку кожи, и именно ему принадлежит термин «трансплантация». Если же экспериментальных данных было недостаточно, этот самоотверженный ученый проводил эксперименты на себе.

Отечественная хирургия не была обособленной, изолированной от других частью этой науки. Напротив, она стала неотъемлемой частью общеевропейской и общемировой хирургии. Можно по-разному относиться к реформам Петра I, но следует признать, что страсть этого монарха к анатомии и хирургии способствовала распространению медицинских знаний в России. При жизни Петра в стране было создано 10 госпиталей и свыше 500 лазаретов. Учреждение госпиталей преследовало целью не только лечение больных и увечных, но и преподавание медицины и хирургии. Именно при госпиталях были открыты первые медико-хирургические школы в России.

Николай Бидлоо, лейб-медик Петра I, ставший впоследствии главным доктором Московского госпиталя и директором госпитальной школы, обращал в первую очередь внимание на те науки, которые призваны были сформировать у будущих медиков практические навыки, клиническое мышление врача и хирурга. Отличительной особенностью российских госпитальных школ было обучение клиническим дисциплинам и практической хирургии непосредственно у постели больного, это происходило параллельно с изучением теоретических предметов. Хирургическим операциям в госпитальной школе обучали как в анато-

мическом театре, так и в клинике. Этот наиболее прогрессивный способ обучения хирургическому мастерству используется и поныне.

Несмотря на развитие естествознания, прогресс анатомии и физиологии, формирование научного подхода к оперативным методам лечения, до середины XIX в. хирургия оставалась царством страданий, боли и крови. Даже сейчас пациенты с тревогой ждут операции, страшась боли, связанной с вмешательством хирурга! Что уж говорить о периоде зарождения современной хирургии. И люди издавна искали средства обезболивания. Хирурги Древней Ассирии надевали больному на шею петлю, затягивая ее до тех пор, пока пациент не терял сознание. Когда он приходил в себя, петлю затягивали опять, и так продолжали до конца операции. В Средние века применяли различные снадобья, рецепты которых хранили в строжайшей тайне. Однако эти средства были крайне несовершенными: при малых дозах пациенты пробуждались от боли во время операции, а при больших — умирали от отравления. Французский хирург **Вельпо** однажды сказал: *«Нож хирурга и боль неотделимы друг от друга. Безболезненная операция — мечта, которая никогда не сбудется»*.

Но мечта сбылась. Современная анестезиология знает не только год или месяц, но и день своего рождения: 16 октября 1846 г. В этот день в Главной больнице Массачусетса зубной врач **Вильям Мортон**, используя серный эфир, усыпил молодого человека, которому известный американский хирург **Джон Уоррен** провел удаление опухоли верхней челюсти. В ходе операции больной был без сознания, не реагировал на боль и лишь после окончания вмешательства начал просыпаться. Тогда-то Уоррен и произнес свою знаменитую фразу: *«Gentlemen, this is no humbug!»* (*«Джентльмены, это не трюк!»*). С тех пор этот день называют *«The death of pain»* («смертью боли»).

Появление наркоза (а вслед за эфиром в хирургическую практику вошли хлороформ и закись азота) повлекло за собой грандиозные перемены. До этого оперативные вмешательства могли продолжаться всего несколько минут, поскольку больные просто не могли переносить боль в течение длительного времени. Хирурги были вынуждены работать в лихорадочной спешке, проявляли чудеса виртуозности. **Доминик Жан Ларрэ (Ларрей)**, личный врач и любимец Наполеона, в 1812 г., во время Бородинского сражения, в полевых условиях, провел экзартикуляцию нижней конечности в тазобедренном суставе за 4 мин и за сутки выполнил 200 ампутаций, причем большинство раненых выжили. У Николая Пирогова на удаление камня мочевого пузыря уходило 2 мин. С появлением обезболивания в операционных наконец-то воцарилась тишина,

и у хирургов появилась возможность взвешивающего выбора оптимальных решений.

В истории хирургии, медицины, да и человеческой цивилизации в целом гений Пирогова занимает особое место. Во многом это связано не только с его блестящими хирургическими способностями, но и с талантом исследователя, новатора и организатора. В первой половине XIX в. в России работали многие замечательные хирурги, которые вывели российскую хирургию на самые передовые рубежи в мировой медицине. **Илья Васильевич Буяльский, Ефрем Осипович Мухин, Иван Филиппович Мойер, Николай Федорович Арендт, Иван Федорович Буш** — труды этих замечательных клиницистов, ученых и педагогов, считавших анатомию основой хирургии, активных сторонников строго научного анатомо-физиологического направления были хорошо известны в Европе. Но именно Николая Ивановича Пирогова история наградила титулом первого хирурга России.

Николай Иванович Пирогов родился в Москве в 1810 г. в большой семье и был самым младшим из тринадцати детей. Благодаря выдающимся способностям, поступив в Московский университет в возрасте 14 лет, Пирогов уже в 26 лет был избран профессором хирургии Дерптского (ныне Тартуского) университета, откуда через несколько лет был приглашен в Петербург, где возглавил кафедру хирургии в Медико-хирургической академии. Одновременно он встал во главе организованной им клиники госпитальной хирургии.

Пирогов представлял собой редчайшее сочетание гениального учебного-теоретика и блистательного хирурга-практика. Феноменально упорный и трудоспособный, огромное количество сил и времени он посвятил изучению анатомии. *«Нет медицины без хирургии, и нет хирургии без анатомии»* — это выражение уже в юности стало девизом Пирогова. Он фактически основал новую науку — топографическую анатомию и оперативную хирургию. Выдающееся исследование «Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций» стало поистине фундаментом сосудистой хирургии. Разработка оригинального метода «ледяной» анатомии, основанного на распилах во взаимно перпендикулярных направлениях замороженных трупов, позволила создать подробнейшие анатомические атласы, на которых было представлено полное и точное взаиморасположение органов и тканей, которое оказалось не таким, каким представлялось на вскрытиях, при нарушении целостности герметически закрытых полостей. Нет нужды говорить, как это было важно для хирургии.

Важнейшим условием разработки хирургической проблемы Пирогов считал эксперимент на животных, который должен предшествовать применению новых методов оперативных вмешательств в клинической практике. Его работы по изучению развития коллатерального кровообращения при перевязке брюшной аорты, по восстановлению целостности ахиллова сухожилия носили экспериментально-физиологический характер.

Для Николая Ивановича Пирогова, как и для подавляющего большинства врачей-хирургов, составляющих гордость человечества, была присуща высочайшая ответственность перед конкретным больным и всем обществом за результаты выполненных исследований и плоды своего труда. Гениальный хирург, прекрасно осознававший перспективы, которые открывало появление общего обезболивания, он провел вначале ряд исследований, посвященных эфиру и хлороформу, проверил их действие на себе и лишь затем применил при лечении больных и раненых.

Пирогов не был оторванным от жизни и своего народа кабинетным ученым, увлеченным проведением только ему интересных исследований. Во время Крымской войны он, профессор столичной Академии, считая своим долгом охранять здоровье русского солдата, едет в действующую армию и в осажденном Севастополе, под пулями, организовывает медицинскую помощь раненым и больным, сам оперирует, насколько хватает сил. Огромный вклад, внесенный Пироговым в развитие и практику военно-полевой хирургии, исповедуемый им принцип сберегательного лечения стали той базой, которая позволила советским хирургам век спустя, в годы Великой Отечественной войны, излечить и вернуть в строй более 70% раненых бойцов. Авторитет Пирогова был столь высок, что его приглашали для лечения национального героя Италии Джузеппе Гарибальди и канцлера Германии Отто Бисмарка.

Самоотверженность, гуманизм, высокое чувство долга выдающиеся хирурги демонстрировали не только за операционным столом. Когда в России свирепствовала холера, профессор *Андрей Иванович Поль*, знаменитый московский хирург, занимался борьбой с эпидемией, организовывал лечение больных, карантин и временные больницы. Французский хирург *Ги де Шоляк* боролся с чумой, причем сам заразился бубонной ее формой. Лечение азиатской холеры занимался Пирогов, он же организовывал противоэпидемическую службу в Российской армии. Рискуя жизнью, борьбой с эпидемиями и спасением тысяч людей занимались многие и многие хирурги.

Другой основополагающей вехой, открывшей дорогу бурному развитию хирургии, стала антисептика. К созданию метода, способного спасти жизни больных от гнойно-септических осложнений, стремились поколения хирургов. Не имея представления о микробиологии, наиболее наблюдательные из них использовали для перевязок ран вино и морскую воду. Эти меры основывались, конечно же, не на научном анализе, а на практическом опыте и интуиции, и были, в сущности, замечательной догадкой.

Еще в середине XIX столетия жизнь человека на операционном столе зачастую подвергалась большей опасности, чем на поле брани. В хирургических отделениях многих госпиталей смертность оперируемых больных достигала 60%. *«Если я оглянусь на кладбище, где похоронены зараженные в госпиталях, — говорил Пирогов, — то я не знаю, чему больше удивляться: стоицизму ли хирургов... или доверию, которым продолжают еще пользоваться госпитали».*

Причина столь трагической статистики заключалась в господствовавшей в больницах эпидемии «послеоперационной горячки», которая очень часто заканчивалась смертью больного. Было замечено, что болезнь эта встречается только в больницах и редко поражает пациентов, оперируемых на дому. Именно поэтому данное заболевание получило название больничной горячки.

Следует отметить, что до середины XIX в. больницы выглядели совершенно иначе, чем теперь. В палатах, редко проветриваемых и убираемых, царили грязь и смрад. Больные лежали на койках, расставленных близко одна от другой, причем пациенты с высокой температурой тела и гноящимися ранами лежали рядом с только что перенесшими операции или готовящимися к ним, выздоравливающие лежали рядом с умирающими.

Не в лучшем состоянии были и операционные залы. В центре, как правило, стоял обыкновенный стол, иногда из необструганных досок; в углу, на табурете, стояла миска с водой, в которой врачи после операции мыли окровавленные руки. Инструменты висели в шкафчиках на стенах, откуда их брали без всякой стерилизации. Вместо ваты употребляли корпию, т.е. клубки нитей, вырванных из старого полотняного белья, иногда вообще не стиранного, а высушенного после предыдущей операции.

Хирурги приходили в больницу всегда в одной и той же одежде, до предела загрязненной кровью и гнойными выделениями, что не только никого не удивляло, но даже представляло предмет гордости,

потому что служило доказательством большого опыта, которым обладал владелец грязного сюртука. Нет сомнения, что перегруженность больниц, отсутствие какой-либо заботы об изоляции пациентов с гнойными ранами от только что прооперированных способствовали распространению внутрибольничной инфекции.

Выдающийся венский хирург прошлого столетия *Теодор Бильрот*, обладавший огромным опытом, пришел к выводу, что главной причиной больничной горячки, губившей больных и результаты работы самых искусных хирургов, является обычная грязь, царившая в больницах. Он распорядился проводить ежедневно тщательную уборку всех помещений клиники. Один раз в неделю все палаты поочередно освобождали от больных и коек, проветривали, тщательно убирали и мыли полы. Операционный зал после операции убирали и мыли ежедневно.

Кроме того, Бильрот порвал с традицией грязных сюртуков. После многочисленных ходатайств и не без борьбы он добился от дирекции больницы белых кителей для врачей, притом в таком количестве, какое было необходимо для ежедневной смены всеми без исключения врачами. Распорядился, чтобы все хирурги перед операцией обязательно мыли руки в хлорной воде. Таким образом, Теодор Бильрот стал одним из основоположников наступательной борьбы с инфекцией в хирургии, и именно ему обязаны современные врачи своими белыми халатами, ставшими одним из символов профессии.

В 1847 г. *Игнац Земмельвайс*, молодой врач акушерской клиники Венского университета, вменил в обязанность медицинскому персоналу мытье рук раствором хлорной извести. Эта мера дала отличные результаты: случаи послеродовой горячки, а вместе с ними и смертность среди родильниц резко снизились. Однако коллеги встретили открытие Земмельвайса крайне отрицательно, оно не было по достоинству оценено и признано. Антисептика появилась лишь в 1865 г., после гениальных открытий *Луи Пастера* и *Джозефа Листера*.

Вопреки тысячелетним представлениям хирургов о пользе нагноения, известный английский хирург Д. Листер, основываясь на опытах Пастера, доказавшего присутствие в воздухе «особых низших организмов», настойчиво искал такой способ обработки ран, который бы воспрепятствовал попаданию в них «носящихся в воздухе частиц». С этой целью Листер предложил использовать карболовую кислоту для обработки рук хирургов, инструментов, повязок, распыления в воздухе операционной. Свой антисептический метод Листер с течением времени значительно усовершенствовал. Он впервые предложил и начал

использовать дренирование ран с помощью резиновых трубок, обеспечивающих отток раневого отделяемого и крови. И вскоре новым, открывающим огромные перспективы законом хирургии стало положение, согласно которому при правильном лечении раны должны заживать без нагноения, которое стали рассматривать как осложнение, а не как обычное явление. *«Никогда не было в хирургии открытия, — утверждал российский хирург А.Д. Павловский, — которое бы принесло столько счастья человечеству, как антисептика».*

В гордом одиночестве антисептика просуществовала до 90-х гг. XIX столетия, когда на помощь ей в хирургию пришла асептика, основанная на предварительном обеззараживании всего, что будет соприкасаться с операционной раной. Были разработаны совершенно новые правила работы в операционной: использование стерильных инструментов, шовного материала, стерильных халатов, масок, резиновых перчаток и операционного белья. Эти правила действуют и по нынешний день.

Появление методов обезболивания, асептики и антисептики стало основой бурного прогресса хирургии, огромного расширения ее лечебных возможностей. Интенсивно развивалась хирургия желудка, пищевода, печени и желчных путей, начали проводить операции на легких, гортани, головном и спинном мозге. Свой вклад в развитие медицинской науки, формирование ее современного облика внесли представители разных стран. Немцы *Теодор Бильрот*, *Иоганн фон Микуллич-Радецкий*, француз *Жюль Пеан*, швейцарец *Жан Луи Реверден*, американец *Уильям Холстед*, российские хирурги *Николай Владимирович Экк*, *Николай Васильевич Склифосовский*, *Александр Алексеевич Бобров*, *Петр Иванович Дьяконов*, *Сергей Петрович Федоров* и многие другие разрабатывали новые, эффективные операции и оперативные методы, принесшие им мировую известность. Ряд из них используются без значительных изменений по настоящее время. Поистине эпохальные достижения конца XIX в. с полным правом можно назвать плодом коллективных усилий. Интернационализация научных исследований, объединение усилий хирургов и представителей других естественных и точных наук с этого периода стали и традицией, и условием дальнейшего прогресса хирургии. Из Золушки медицины она окончательно превратилась в прекрасную юную волшебницу, вызывающую восхищение и поклонение окружающих. В 1909 г. *Теодору Кохеру*, первому из хирургов, за разработку методов лечения заболеваний щитовидной железы была присуждена Нобелевская премия.

Огромные успехи, которых добилась хирургия в XIX в., стали прологом ее невиданного прогресса в следующем, XX столетии. Диагностические и лечебные возможности клинической медицины и хирургии неуклонно росли, и в результате естественной дифференциации из хирургии выделились гинекология, урология, офтальмология, травматология, анестезиология и реаниматология, ставшие самостоятельными дисциплинами. В высокоспециализированные дисциплины превратились онкология, проктология, торакальная, сердечно-сосудистая и детская хирургия, зародились и начали свое активное развитие трансплантология, микрохирургия и рентгеноэндоваскулярная хирургия.

Во многих случаях новые достижения и победы были связаны со становлением сосудистой хирургии. Разработанный в начале XX в. **Алексисом Каррелем** сосудистый шов открыл путь к хирургическому лечению ишемической болезни сердца и инфаркта миокарда, расстройств мозгового кровообращения, облитерирующего атеросклероза, portalной гипертензии и многих других заболеваний. В 1905 г. Каррель первым выполнил трансплантацию сердца в эксперименте.

Созданный в 1920 г. **Сергеем Сергеевичем Брюхоненко** аппарат искусственного кровообращения, названный им автожектором, позволил другому выдающемуся родоначальнику мировой трансплантологии — **Владимиру Петровичу Демихову** в 1946 г. пересадить дополнительное сердце собаке. В том же году он провел замену всего сердечно-легочного комплекса — пес прожил шесть суток. Это была настоящая победа. Демихов начал эксперименты по пересадке печени, впервые в эксперименте на собаках осуществил коронарное шунтирование. В 1954 г. он пересадил голову собаке, при этом в пересаженной голове восстановилось кровообращение, она сохраняла свои функции и все присущие ей рефлексы.

С помощью усовершенствованного аппарата искусственного кровообращения в 1957 г. **Александр Александрович Вишневский** провел впервые в СССР операции на сердце, а южноафриканский хирург **Кристиан Барнард** в 1967 г. впервые осуществил пересадку сердца человеку.

Мировая и отечественная хирургия XX в. дала много славных имен замечательных ученых и клиницистов, достижения каждого из которых достойны самой высокой оценки. Выдающимся русским хирургом был **Александр Васильевич Вишневский**. Он разработал оригинальный принцип местного обезболивания, не потерявший значения и сейчас, предложил различные виды новокаиновой блокады и методику их применения, масляно-бальзамическую эмульсию для лечения ран и ожогов (мазь Вишневского).

Велик вклад в развитие современной медицины другого замечательного хирурга — **Сергея Ивановича Спасокукоцкого**. Пожалуй, нет ни одного раздела хирургии органов брюшной полости, легких, общих вопросов специальности, в которых бы не проявлялся его новаторский талант. Он создал одну из самых плодотворных хирургических школ в нашей стране.

Ученик Спасокукоцкого, академик **Александр Николаевич Бакулев**, стал не только продолжателем дела своего учителя, но и приумножил его славу. Он разработал способы пластики пищевода, нейрохирургические вмешательства при абсцессах мозга и черепно-мозговых ранениях. Огромен вклад академика Бакулева в легочную и сердечную хирургию. Он выполнил первые успешные операции в стране по удалению опухоли средостения, легкого при хроническом гнойном процессе, вмешательства при слипчивом перикардите, митральном стенозе, первую в стране перевязку боталлова протока. Под его руководством разрабатывались методы диагностики заболеваний сердца, электростимуляции при поперечных его блокадах, способы лечения коронарной недостаточности. Он впервые предложил оперировать больных с острым инфарктом миокарда. В 1955 г. по его инициативе был создан Институт грудной хирургии, ныне — Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева.

Велики заслуги наших ученых в развитии абдоминальной хирургии. Ярким, талантливым хирургом был **Сергей Сергеевич Юдин**. Он так характеризовал свою профессию: *«Одни умеют тонко наблюдать, другие способны трезво рассуждать, третьи — спешно действовать. Лишь очень редко все три качества встречаются в гармоничном сочетании в одном лице. Обладая острой наблюдательностью и верным суждением, можно быть отличным теоретиком и прекрасным клиницистом. Но, будучи лишены умения смело и безошибочно действовать сразу, нельзя стать хорошим хирургом...»*. Его заслуги особенно велики в хирургии пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки.

Очень много сделали для развития сердечно-сосудистой хирургии **Петр Андреевич Куприянов**, **Борис Алексеевич Королев**, **Борис Васильевич Петровский**, **Евгений Николаевич Мешалкин**, **Николай Михайлович Амосов**, разработавшие новые операции на сердце и крупных кровеносных сосудах.

Велики заслуги в кардиохирургии **Владимира Ивановича Бураковского**, долгое время возглавлявшего Институт сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева и являвшегося не только выдающимся хирургом и ученым, но и замечательным педагогом. Он писал, обращаясь к сво-

им ученикам: *«Давно бытует определение нашей профессии: хирургия — это наука, хирургия — это искусство, хирургия — это ремесло. Я бы добавил: хирургия — еще и философия, и образ жизни, и призвание. Если ты все силы отдаешь избранному делу — ты хирург. Если ты отдан ему наполовину, то ты хирург лишь наполовину»*.

В когорте выдающихся отечественных кардиохирургов видное место принадлежит **Александру Александровичу Вишневскому**. Под его руководством и при его непосредственном участии был разработан ряд новых операций при врожденных пороках сердца, отрабатывались в экспериментальных условиях принципы его пересадки. 4 ноября 1968 г. в Ленинграде на базе Военно-медицинской академии он осуществил первую в СССР операцию по пересадке сердца человеку.

Говоря об онкологии, нельзя не упомянуть **Николая Николаевича Блохина** — основателя и первого директора Всероссийского научного онкологического центра; **Александра Наумовича Рыжих** и **Александра Михайловича Аминева** — основоположников отечественной проктологии; **Андрея Григорьевича Савиных**, создавшего первый в Сибири онкологический институт. К сожалению, в рамках данного учебника невозможно подробно остановиться на жизни и творчестве всех выдающихся российских хирургов — это потребовало бы многотомного издания. Каждый из них был яркой личностью, многие создали свои школы, развивающие отдельные направления отечественной хирургии.

Хирургия как наука и тем более как творчество и искусство немыслима без постоянной и непосредственной передачи от Учителя к Ученику своих знаний, опыта, мировоззрения, больших и малых секретов хирургического мастерства. Формирование научно-практических школ стало еще одной устоявшейся традицией современной хирургии. Одному человеку, сколь бы талантлив и мудр он не был, зачастую физически не под силу преодолеть в одиночку все те сложные и многообразные проблемы, которые встают перед исследователями и клиницистами на современной ступени развития общества и медицины. Самые одаренные хирурги были и талантливыми Учителями, поскольку такова уж особенность этой профессии, что обучить клиническому мышлению и оперативному мастерству можно только на собственном примере при каждодневной практической работе. Выдающиеся хирургические школы создали **Николай Иванович Пирогов**, **Николай Васильевич Склифосовский**, **Александр Алексеевич Бобров**, французский хирург **Рене Леруш**, американские хирурги братья **Уильям** и **Чарльз Мейо**, **Сергей Петрович Федоров**, **Александр Васильевич Виш-**

невский, Юстиан Юлианович Джанелидзе, Сергей Иванович Спасокукоцкий, Николай Нилович Бурденко, Александр Николаевич Бакулев, Ефим Львович Березов, Виктор Иванович Стручков, Борис Александрович Петров, Аркадий Тимофеевич Лидский, Борис Васильевич Петровский, Евгений Антонович Вагнер, Генрих Ильич Лукомский, Михаил Ильич Кузин, Федор Григорьевич Углов, Петр Петрович Коваленко, Михаил Израилевич Перельман, Александр Алексеевич Шалимов и многие другие талантливые и яркие ученые и исследователи, блестяще владевшие практическим хирургическим мастерством.

Хирургия прошла трудный и славный путь. В борьбе за здоровье человека не только со смертельно опасными болезнями, но и с косностью, невежеством, религиозным фанатизмом, преодолев огромные препятствия и разнообразные барьеры, она достигла своих современных рубежей, которыми вправе гордиться. И это умение побеждать, своим трудом, упорством, настойчивостью завоевывать еще вчера, казалось бы, недостижимые высоты, стало еще одной бесценной традицией хирургии.

Сегодня мир, а вместе с ним и хирургия шагнули в III тысячелетие, куда совсем недавно осмеливались заглядывать лишь писатели-фантасты. Накоплен огромный багаж знаний, опыта, умения и мастерства. Открывающиеся перспективы поистине безграничны. Но претворятся в реальность они лишь тогда, когда человечество сможет не только оценить победы и достижения хирургов, но и осмыслить проблемы, трудности и препятствия, как оставшиеся в наследство от прошлого тысячелетия, так и те, которые создает быстро летящее время. Определение основных путей их преодоления, своевременное решение вставших перед хирургами новых, подчас неожиданных и весьма сложных задач, обусловленных нелинейным развитием общества и науки, являются теми условиями, без которых невозможен дальнейший прогресс этой специальности.

Современная хирургия достигла невиданных высот, и во многом этому способствовала стремительная специализация. Не случайно лучшие результаты сложнейших операций на сердце, сосудах, легких, печени достигнуты в крупных высокоспециализированных центрах. Между тем общий уровень хирургии определяется не отдельными, даже самыми значительными достижениями профильных академических институтов, а качеством работы в районных и областных больницах практических хирургов, которые были и остаются хирургами-универсалами. Специализация не должна идти за счет сужения общемедицинского

клинического кругозора, в противном случае неизбежно доведение ее до абсурда.

Другая причина достигнутого прорыва в лечении сложнейших заболеваний — активное повсеместное внедрение современных технологий, стремительно меняющих лицо хирургии. Это касается как диагностики, так и лечения больных. Революция в компьютерных технологиях и конструкции видеосистем, произошедшая в последние 20 лет предыдущего века, позволила создать высокоинформативные диагностические методы и принципиально усовершенствовать технологию выполнения многих операций. В категорию рутинных методик отошли стандартные рентгенологические, эндоскопические и ультразвуковое исследования (УЗИ). На смену им пришли компьютерные технологии, позволяющие получить объемные, трехмерные — так называемые 3D-изображения органов и тканей. Появилась возможность интраоперационной оптической биопсии ткани с разрешением, которое приближается к гистологическому. Появление новых диагностических методик идет параллельно с интеграцией уже существующих, на порядок увеличивая их информативность.

Чрезвычайно ценной является общая тенденция перехода к неинвазивным методам исследования. В первую очередь это относится к ультразвуковой диагностике, с помощью которой можно обследовать практически любые органы пациента в амбулаторных условиях. Если ранее «золотым стандартом» в диагностике поражений сосудов считалась ангиография, то в настоящее время это место прочно заняло ультразвуковое ангиосканирование.

Современные ультразвуковые, эндоскопические, ангиографические, радионуклидные методы диагностики, компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная (МРТ) томография и другие самые современные диагностические технологии нередко дают бесценную информацию. Однако доверие к компьютерной технике, цифрам и графикам не должно оттеснять клинического мышления. Трудно спорить с незабвенным Козьмой Прутковым, утверждавшим, что всякий узкий специалист, даже самый блестящий, становится «подобным флюсу». Только клиницист с широким кругозором, знающий сильные и слабые стороны всех существующих диагностических методик, может правильно оценить и интегрировать полученные данные.

Соединение сильных сторон специализации и интеграции в медицине в целом и в хирургии в частности является одной из первостепенных задач нашего времени, и его значимость будет только возрастать с появлением новых диагностических технологий.

Кроме того, многие методы исследования, по крайней мере в настоящее время, основаны на применении весьма дорогостоящих аппаратов и оборудования и еще долго будут прерогативой небольшого числа крупных хирургических центров. Именно поэтому и в ближайшем будущем, и в далекой перспективе необходима четкая система приоритетов в подготовке и практической деятельности как хирургов, так и врачей иных специальностей: на первом месте — клиническая картина, человек, больной со всеми его физическими и душевными особенностями и лишь затем — даже самые ценные данные инструментальных и лабораторных методов. В противном случае врач неизбежно окажется погребенным под Монбланом цифр и показателей, которые закроют суть патологического процесса и перспективы лечения.

Правильно и своевременно поставить больному диагноз — важный, но все же только первый этап работы хирурга. Главное, безусловно, — избавить человека от этого страдания. Последнее десятилетие — период бурного внедрения новых технологий в лечении больных. В первую очередь, это мини-инвазивная 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 определяет общую переносимость операции, темпы выздоровления, срок восстановления трудоспособности. Мини-инвазивная хирургия — широкое понятие. Оно объединяет эндоскопические вмешательства, выполняемые через естественные анатомические отверстия, эндохирургические — через проколы в грудной или брюшной стенке, открытые операции — через малые хирургические доступы. Мини-инвазивные вмешательства при опухолях легких, средостения, пищевода, кишечника, на желчных путях, желудке, при грыжах выполняют сегодня в сотнях клиник.

Преимущества подобных вмешательств перед традиционными во многих случаях очевидны. Однако важнейшим вопросом остается постановка показаний к эндохирургическим операциям. Опасно, когда эндохирургический доступ становится самоцелью. Хирург не должен исходить из приверженности к способам и следовать веяниям моды. Выбор метода лечения, и это принципиально важно, всегда должен быть адекватным имеющейся клинической ситуации.

Огромные перспективы у рентгеноэндоваскулярной хирургии. Уже сейчас ей подвластны восстановление проходимости артерий и вен, лечение пороков сердца, портальной гипертензии и аневризм, оста-

новка кровотечений, предотвращение легочной эмболии и многое другое. Рутинной процедурой стали баллонная ангиопластика и стентирование артерий. Установка стентов — проволочных конструкций цилиндрической формы из специального сплава, выполняющих функцию опорного каркаса сосудистой стенки, — позволяет предотвращать и лечить инфаркт миокарда, нарушения мозгового кровообращения, облитерирующие поражения артерий конечностей, брюшной полости, почек. Стентирование применяют при аневризмах периферических артерий и аорты. В этих случаях в сосуд устанавливают так называемый стент-графт (эндопротез), который позволяет течь крови через аорту, не оказывая давления на стенку аневризмы, тем самым предотвращая ее разрыв. Аналогичную процедуру проводят в настоящее время и при разорвавшейся аневризме, прекращая экстрavasацию крови и предотвращая гибель больного от внутреннего кровотечения.

Эндоваскулярные методы все шире применяют в кардиологии. Оклюзию открытого артериального протока, закрытие дефектов межжелудочковой и межпредсердной перегородок, баллонную вальвулопластику при стенозах сердечных клапанов, ангиопластику при коарктации аорты теперь можно выполнить, не прибегая к торакотомии. Самые сложные и тяжелые нарушения ритма сердца лечат эндоваскулярные хирурги, выполняя имплантацию электрокардиостимулятора либо радиочастотную абляцию патологических очагов проводящей системы сердца. В рентгеноэндоваскулярную хирургию внедрены и активно используются ультразвук, лазеры, созданы ротационные и реолитические устройства для восстановления проходимости сосудов. Возможности и доля эндоваскулярных вмешательств, выполняемых без разреза и наркоза, в будущем значительно возрастут.

Что же ожидать в недалекой перспективе? Из сферы научной фантастики в область практического применения уже переместилась так называемая интеллектуальная хирургия, в основе которой лежит использование роботов и телеоперационных систем. Это обеспечивает возможность дистанционного выполнения самых различных операций через минимальный оперативный доступ. Первый робот-хирург, получивший имя *Da Vinci*, был создан в 2000 г. в США. В настоящее время сотни таких роботов помогают хирургам оперировать по всему миру. Оперативное вмешательство прецизионно выполняют механическими «руками», которые вместе с инструментами и 3D-камерой высокого разрешения вводят через лапароскопический доступ в тело пациента. Хирург управляет действиями робота с помощью консоли управления

(джойстика, в который врач вставляет свои пальцы) и телеоперационной системы, формирующей компьютерное трехмерное изображение, позволяющее ощущать себя внутри грудной или брюшной полости. По степеням свободы механическая «рука» в ряде случаев превосходит живую руку.

Созданы роботы для лучевой терапии опухолей, роботизированные системы для инвазивной кардиологии. Точная навигация и контроль за произвольными движениями руки хирурга страхуют пациента от врачебных ошибок.

Многие операции с использованием робототехники уже успешно проведены в кардиохирургии, ортопедии, урологии. Пока что речь идет о машинах, которыми управляет человек. Однако, по-видимому, недалек срок перехода роботов к самостоятельным операциям.

Расширение технологических возможностей, тем не менее, не означает, что в будущем станет возможным лечение больного без участия врача. Самые совершенные технические и «интеллектуальные» компьютерные системы выступают лишь в роли умелых помощников клинициста и, как всякое «железо», будут только удобным инструментом, которым надо научиться безопасно и эффективно пользоваться. Неизменно важным останется значение личности хирурга, его интеллекта, опыта, знаний, клинического мышления и нравственного потенциала.

В более отдаленном будущем, по-видимому, облик хирургии и многие хирургические операции совершенно изменятся, возникнет необходимость оборудовать операционные для тканевой инженерии, генетических, биохимических вмешательств. Уже сейчас экспериментально используют пересадку стволовых клеток, аутологичных скелетных миобластов в зону постинфарктного рубца для улучшения функционального состояния этой зоны.

Как правило, наиболее передовые, революционные технологии диагностики и лечения применяют при оказании плановой хирургической помощи. Однако это не означает, что уменьшается роль экстренной хирургии. Экстренная хирургия была и остается наиболее сложным разделом этой профессии. С острым аппендицитом, кишечной непроходимостью, ущемленной грыжей, травмой хирургам придется сталкиваться при любом уровне развития общества, науки и технологий. В ургентной хирургии редко есть время для сложных диагностических исследований, и наиболее ответственные тактические решения приходится принимать в условиях дефицита информации и времени. В то же время сложность рядовых хирургических вмешательств при де-

структивных процессах, перитоните, кровотечении может значительно превышать технические проблемы плановых реконструктивных операций. Выходить больного с разлитым перитонитом нередко значительно сложнее, чем выполнить протезирование аорты или пластику пищевода.

Что же может улучшить результаты лечения этой категории больных? Судьба огромного количества пациентов находится в руках врачей поликлиник. При своевременном выявлении и адекватном лечении больных с опухолями, желчнокаменной (ЖКБ) и язвенной болезнями, неосложненными грыжами значительно уменьшится количество запущенных форм и тяжелых осложнений этих заболеваний. Для того чтобы полноценно использовать этот резерв улучшения результатов лечения, необходимо на новом уровне знаний, организации и материального обеспечения вернуться к многократно ранее осмеянным за формализм профилактике, плановым массовым медосмотрам, активной пропаганде медицинских знаний и возможностей хирургии в средствах массовой информации.

На рубеже тысячелетий возникла необходимость по-новому взглянуть на такие общехирургические проблемы, как кровотечение, инфекция, венозные тромбозомболические осложнения, онкологические заболевания. С чем это связано? Развитие человечества не идет строго в позитивном, поступательном направлении. Эпидемии инфекционных болезней, угрожающие самому существованию жизни на Земле, к сожалению, не остались в далеком прошлом. Более того, появляются все новые, до настоящего времени не известные и смертельно опасные вирусные заболевания. Отличительной их особенностью является возможность инфицирования через кровь. В связи с этим борьба с такой базовой, рядовой для хирургии проблемой, как кровотечение, приобретает совсем иное направление. На сегодняшний день переливание компонентов крови представляет огромную опасность для больного, так как кровь может быть инфицирована вирусами гепатита и иммунодефицита человека. Существующие тест-системы не позволяют на ранних сроках заболевания выявить наличие вируса. Сегодня известно, что абсолютно безопасного переливания не существует. Гемотрансфузия превращается в русскую рулетку, когда каждая доза плазмы или эритроцитарной массы может унести жизнь человека. Даже переливание растворов желатина, традиционно широко используемого в качестве коллоидного кровезаменителя, таит в себе все возрастающую угрозу распространения возбудителя трансмиссивной спонгиозной энце-

фалопатии, называемой в средствах массовой информации коровьим бешенством, не уничтожаемым обычно используемыми режимами стерилизации.

В этих условиях резко возрастает потребность в создании эффективных и безопасных кровезаменителей, обладающих газотранспортной функцией и способных осуществлять иные функции крови. Наряду с этим разрабатывается ряд альтернативных путей, связанных, в частности, с использованием крови самого больного, созданием индивидуальных банков крови. И, безусловно, в программах бескровной хирургии огромная роль будет принадлежать эффективным физическим методам остановки кровотечения (использованию микроволнового и ультразвукового ножей, лазерного аргонного коагулятора), а также современным локальным и системным гемостатическим средствам.

Требуют переосмысления и закономерности взаимосвязи «микроорганизм—человек», в первую очередь, решение концептуальных вопросов, связанных с такой проблемой, как сепсис. Еще великий Н.И. Пирогов приложил огромные усилия для решения проблем раневой инфекции и заражения крови. Несмотря на все достижения клиницистов и фармакологов, даже сейчас, в начале XXI в., при значительном снижении общего количества раневых инфекционных осложнений летальность при сепсисе составляет около 40%. Причины этого — селекция чрезвычайно устойчивых микроорганизмов, произошедшая под влиянием неконтролируемого назначения антибиотиков, широко-го применения инвазивных методов диагностики и лечения, влияние различных факторов, вызывающих снижение иммунитета. Увеличилась частота выделения микроорганизмов, наименования которых ранее были вообще не известны клиницистам.

Еще одна серьезнейшая проблема, в равной степени тревожащая наряду с хирургами травматологов, ортопедов, гинекологов, урологов, — послеоперационные венозные тромбозмболические осложнения. Сейчас, когда мастерство хирургов возросло, на фоне общего снижения послеоперационной летальности отмечается угрожающий рост доли фатальных легочных эмболий. Все более широкая распространенность острых венозных тромбозов, являющихся их источником, обусловлена общим увеличением возраста населения, гиподинамией, ожирением, распространенностью предшествующих хронических заболеваний вен, врожденных и приобретенных нарушений свертывающей системы крови, онкологических заболеваний, растущей частотой сложных хирургических вмешательств.

Решение этой проблемы должно идти по пути первичной профилактики, предотвращения тромботического поражения вен. Для этого, наряду с профилактическим использованием современных фармакологических средств, наиболее эффективными из которых являются низкомолекулярные гепарины, обязательно следует настойчиво применять неспецифические методы, в первую очередь, эластическую компрессию и раннюю активизацию больных.

Очень тревожит рост онкологической патологии, обусловленный экологическими и демографическими проблемами. Лечение опухолевого процесса имеет свои принципы, множество особенностей и деталей. Между тем значительное количество этих больных поступают в экстренном порядке в непрофильные учреждения с тяжелыми осложнениями, на поздних стадиях заболевания. Знание базовых принципов онкологии, умение правильно сориентироваться в клинической ситуации необходимы сейчас хирургу любого профиля.

Нельзя остановить процесс специализации в медицине. Однако большинство будущих врачей придут работать не в крупные специализированные центры, а в скорпомощные и районные больницы, где им придется осваивать широкий круг вмешательств и становиться хирургами-универсалами. Именно поэтому наряду с узкой специализацией роль базового медицинского образования, широкого клинического кругозора будет только возрастать. Для того чтобы помочь больному, недостаточно одного лишь желания и самого искреннего сострадания. В основе чутья и интуиции, мастерства и профессионализма всегда лежат знания, добыть которые можно только упорным трудом.

Хирургия вступила в новое тысячелетие с ценнейшим багажом знаний, опыта, мастерства и имеет огромный потенциал для развития. Насколько этот потенциал будет реализован, зависит от нас с вами.

Глава 2

МЕТОДОЛОГИЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА В ХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Постановка диагноза — один из самых сложных и ответственных моментов клинической практики, требующих от врача значительных интеллектуальных усилий. Точность диагноза признается главной составляющей успешного лечения. Как справедливо гласит латинская пословица: «Что хорошо распознается, то хорошо лечится» (*“Bene dignoscitur — bene curator”*)). В хирургии правильный диагноз особенно важен, поскольку за ним, как правило, стоит выбор агрессивного метода лечения, сопровождаемого значительной травмой, возможными тяжелыми осложнениями и даже гибелью пациента.

Блестящий русский клиницист С.П. Боткин в свое время писал: *«Я считаю себя неплохим диагностом, но все же я был бы удовлетворен, если бы 30% моих диагнозов были правильными»*. Тогда объективные методы обследования больных были крайне скудными и диагностика почти полностью базировалась на тщательном анализе клинических данных. С ростом технической оснащенности медицины выявить болезнь становится все проще. Современный врач располагает многими высокоинформативными лабораторными и инструментальными методами исследования, позволяющими в большинстве случаев поставить точный диагноз. Тем не менее и сейчас клиницисты часто испытывают значительные трудности в постановке диагноза и диагностические ошибки — самый частый вид врачебных ошибок. В большинстве случаев их возникновение зависит не от дефицита знаний, а от неумения ими пользоваться. Беспорядочный диагностический поиск, даже с использованием самых современных специальных методов, малопродуктивен.

ЭТАПЫ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

В практике хирурга очень важна правильная методика обследования больного. Весь диагностический процесс условно можно разделить на несколько этапов:

- оценку симптомов и данных физикального обследования;
- постановку предварительного диагноза;
- дифференциальную диагностику;
- постановку клинического диагноза.

Этап I. Оценка симптомов и данных физикального обследования

Когда врач знакомится с новым пациентом, он всегда должен быть готов к встрече с любыми проявлениями болезни. Первая беседа с больным и его осмотр, еще до применения инструментальных и лабораторных методов исследования, дают грамотному врачу уникальные данные, во многом определяющие его дальнейшие диагностические и лечебные усилия.

Жалобы

Такие жалобы, как ухудшение самочувствия, недомогание и снижение трудоспособности, встречаются при большинстве заболеваний и не помогают в постановке диагноза. Необходимо активно выяснять наиболее специфичные для определенного заболевания, органа или системы симптомы. Они свойственны ограниченному числу болезней, что облегчает диагностику. Примером могут служить рвота с кровью или в виде кофейной гущи при желудочно-кишечном кровотечении; схваткообразная боль в животе, его вздутие и отсутствие стула при острой кишечной непроходимости; перемежающаяся хромота при хронической артериальной недостаточности нижних конечностей (табл. 2-1).

Таблица 2-1. Специфические жалобы при хирургических болезнях

Жалоба	Наиболее вероятная патология
Внезапная, сильная (кинжальная) боль в животе	Прободная язва желудка или двенадцатиперстной кишки, мезентериальный тромбоз, забрюшинный разрыв аневризмы брюшной аорты
Усиление болей в животе при покашливании	Перитонит
Схваткообразная боль в животе	Острая кишечная непроходимость

Окончание табл. 2-1

Жалоба	Наиболее вероятная патология
Многократная рвота	Острая кишечная непроходимость, острый панкреатит
Рвота в виде кофейной гущи	Кровотечение из верхних отделов ЖКТ
Потемнение кала	Кровотечение из верхних отделов ЖКТ
Обесцвечивание кала	Механическая желтуха, гепатит
Кровь в кале	Геморрой, опухоль прямой или ободочной кишки, дивертикулез
Острая боль в прямой кишке	Анальная трещина, тромбофлебит геморроидальных узлов
Потеря массы тела	Злокачественная опухоль, гипертиреоз, стеноз привратника, сахарный диабет, прием наркотиков
Кашель	Заболевания легких и дыхательных путей
Кровохарканье	Рак легких, туберкулез, ТЭЛА, митральный стеноз
Одышка	Заболевания сердца или легких
Выделения из соска молочной железы	Фиброзно-кистозная мастопатия, папилломатоз выводных протоков, рак
Перемежающаяся хромота	Стеноз или окклюзия артерий
Отек верхней или нижней конечности	Тромбоз вен

Специфические жалобы служат стержнем всего диагностического процесса. Уже после их выявления, а не после завершения всего опроса, у врача могут возникнуть первые предположения об имеющейся патологии. Эти симптомы называют **основной жалобой** пациента. Подобных признаков может быть несколько. В идеале формулировка основных признаков болезни заостряет внимание врача и пациента на причинах и цели обращения к врачу.

Определению истинной причины обращения к врачу часто помогают вопросы: «Почему именно теперь? Почему больной со сложным и запутанным анамнезом обратился к врачу именно сейчас? Что изменилось? Что в настоящее время беспокоит больного?» Поняв, «почему теперь», во многих случаях удастся установить истинную причину обращения к врачу и использовать это как отправной пункт для **детализации анамнеза**.

Для врача детальные характеристики жалоб служат важными признаками, позволяющими ограничить круг предполагаемых заболеваний и в ряде случаев определить наиболее вероятный клинический синдром (воспаление, нарушение кровообращения, перфорацию, обтурация, кровотечение). Для выяснения природы заболевания определенное

значение имеет и выяснение факторов, способствующих или уменьшающих проявления заболевания и эффективность ранее назначенного лечения.

В ходе беседы с пациентом, переключая внимание с одного симптома на другой, врач не просто собирает информацию, он уже формулирует свои первые предположения об имеющейся патологии и определяет пострадавшую систему или орган.

Крайне важно выделение угрожающих жизни ситуаций, требующих незамедлительной госпитализации пациента в хирургический стационар и неотложных лечебных мероприятий. В таких случаях невозможны подробный опрос больного и детализация данных анамнеза, ему следует задавать предельно краткие, конкретные вопросы, на которые можно получить однозначный ответ. Вслед за этим необходимо определить ведущие проявления заболевания, такие как симптомы раздражения брюшины у пациента с болями в животе.

Физикальное обследование

Физикальное обследование в целом ряде случаев позволяет поставить правильный диагноз и решить вопрос о характере лечения. Диагностическая ценность обследования особенно возрастает в тех случаях, когда врач знает, что ищет. Грамотное физикальное обследование в большей мере отражает движение мысли, а не рук.

Хотя анамнез часто указывает на пораженную систему или орган, для объективной оценки первое обследование надо провести полно и методично по всем системам. Если обследование выполнено не полностью, важные детали могут быть упущены — частая ошибка даже опытных врачей.

Еще в стенах медицинского института врач должен приучить себя к определенному *порядку* физикального обследования больного. Его данные потом будут изложены в истории болезни: определение общего состояния и особенностей телосложения, обследование органов дыхания, кровообращения, пищеварения и неврологического статуса. Для каждой из систем следует выяснить специфические симптомы, провести *наружный осмотр, пальпацию, перкуссию и аускультацию*. Вслед за этим хирургу следует *оценить местный статус* при тех заболеваниях, при которых это имеет решающее значение: заболеваниях щитовидной и молочных желез, наружных грыжах живота, поражении сосудов конечностей, различных ранах. Он должен также выполнить *пальцевое вагинальное и ректальное исследования* (см. схему написания

истории болезни на портале «Консультант студента»). Методичное обследование всех органов и систем позволяет избежать тяжелых диагностических просчетов и выявить сопутствующие заболевания, что может оказаться решающим в выборе лечебной тактики. Тяжесть желудочного кровотечения, выраженность интоксикации при перитоните, характер двигательных нарушений, обусловленных острым нарушением артериального кровообращения в конечностях лучше всего определяются именно при физикальном обследовании.

Для облегчения диагностики при физикальном обследовании особое внимание следует уделять определению ведущих признаков болезней (табл. 2-2–2-6).

Таблица 2-2. Основные визуальные признаки хирургических болезней

Признак	Наиболее вероятная патология
Бледная и холодная кожа	Кровотечение
Желтушная окраска кожных покровов	Заболевания печени, желчных протоков, поджелудочной железы, метастазы рака в печень
Цианоз верхней половины тела	ТЭЛА, синдром верхней полой вены
Цианоз нижней или верхней конечности	Тромбоз вен
Экзофтальм	Заболевания щитовидной железы
Асимметрия живота	Острая кишечная непроходимость
Вынужденное положение лежа на боку, подтянув ноги к животу	Прободная язва
Симптом ваньки-встаньки	Кровотечение в брюшную полость при нарушенной внематочной беременности или разрыве яичника
Мелена	Кровотечение из верхних отделов ЖКТ
Сухость языка и слизистых оболочек	Интоксикация, обезвоживание
Увеличение сустава в объеме	Артрит или гемартроз

Таблица 2-3. Основные аускультативные признаки хирургических болезней

Признак	Наиболее вероятная патология
Отсутствие или ослабление дыхания	Пневмо-, гидро- или гемоторакс
Усиленная резонирующая перистальтика	Острая кишечная непроходимость
Шум плеска	Острая кишечная непроходимость, стеноз привратника, острое расширение желудка
Систолический шум в проекции сосуда	Стеноз артерии, аневризма

Таблица 2-4. Основные признаки хирургических болезней, определяемые при перкуссии

Признак	Наиболее вероятная патология
Исчезновение печеночной тупости	Перфорация полого органа
Коробочный звук над легкими	Пневмоторакс
Притупление перкуторного звука над легкими	Гидро- или гемоторакс
Притупление перкуторного звука в боковых отделах живота	Асцит, скопление выпота или крови в брюшной полости

Таблица 2-5. Основные признаки хирургических заболеваний, определяемые при пальпации

Признак	Наиболее вероятная патология
Защитное напряжение мышц живота	Перитонит
Симптом Щеткина–Блюмберга	Перитонит
Доскообразный живот	Прободная язва желудка или двенадцатиперстной кишки
Отрицательный кашлевый толчок над грыжей	Ущемление грыжи
Пульсирующее опухолевидное образование	Аневризма
Отсутствие пульса на артерии	Окклюзия артерии
Крепитация	Повреждение дыхательных путей, анаэробная инфекция
Болезненность при смещении шейки матки	Воспалительные заболевания матки и придатков
Увеличение лимфатических узлов	Наличие инфекции или метастазов злокачественной опухоли

Таблица 2-6. Локальные признаки хирургических болезней

Признак	Наиболее вероятная патология
Покраснение	Воспаление
Локальное повышение температуры тела	Воспаление
Локальное понижение температуры тела	Нарушение регионарного артериального кровотока
Флюктуация	Абсцесс, гематома, киста
Снижение или полное отсутствие пассивных движений в суставе	Хронические воспалительные или дегенеративные заболевания тканей сустава