Тяжелый случай

Автор:
Атул Гаванде

Тяжелый случай

Атул Гаванде

Книга Атула Гаванде, практикующего хирурга и известного популяризатора науки, – блестящее, смелое и невероятно увлекательное повествование о буднях врача, ежедневно имеющего дело с жизнью и смертью, вынужденного принимать решения подчас в ситуациях, когда наука ненадежна, информация ограничена, а ставкой является жизнь человека. Рассказывая трогательные, пронзительные истории из своей практики, автор откровенно говорит о серьезных проблемах и ограничениях современной медицины, о загадках человеческого организма, о том, как хорошие врачи становятся плохими, об удачах и неудачах в работе хирурга, о лечебных ошибках и о том, какое это счастье, когда удается спасти жизнь пациента.

Атул Гаванде

Тяжелый случай. Записки хирурга

Переводчик Наталья Колпакова

Научный редактор Александр Минич, канд. мед. наук

Редактор Валентина Бологова, канд. биол. наук

Руководитель проекта И. Серёгина

Корректор М. Миловидова

Компьютерная верстка А. Фоминов

Дизайн обложки Ю. Буга

© Atul Gawande, 2002

All rights reserved.

© Издание на русском языке, перевод, оформление. ООО «Альпина нон-фикшн», 2019

Все права защищены. Данная электронная книга предназначена исключительно для частного использования в личных (некоммерческих) целях. Электронная книга, ее части, фрагменты и элементы, включая текст, изображения и иное, не подлежат копированию и любому другому использованию без разрешения правообладателя. В частности, запрещено такое использование, в результате которого электронная книга, ее часть, фрагмент или элемент станут доступными ограниченному или неопределенному кругу лиц, в том числе посредством сети интернет, независимо от того, будет предоставляться доступ за плату или безвозмездно.

Копирование, воспроизведение и иное использование электронной книги, ее частей, фрагментов и элементов, выходящее за пределы частного использования в личных (некоммерческих) целях, без согласия правообладателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

* * *

Просветительский фонд «Эволюция»

основан в 2015 году сообществом российских просветителей.

Цель фонда – популяризация научного мировоззрения, продвижение здравомыслия и гуманистических ценностей, развитие науки и образования.

Одно из направлений работы фонда – поддержка издания научно-популярных книг.

Каждая книга, выпущенная при содействии фонда «Эволюция», тщательно отбирается серьезными учеными. Критерии отбора – научность содержания, увлекательность формы и значимость для общества.

Фонд сопровождает весь процесс создания книги – от выбора до выхода из печати. Поэтому каждое издание библиотеки фонда – праздник для любителей научно-популярной литературы.

Больше о работе просветительского фонда «Эволюция» можно узнать по адресу

www.evolutionfund.ru (http://www.evolutionfund.ru/)

Посвящается Кэтлин

Замечание автора

Все события, описанные в этой книге, реальны. Чтобы сохранить конфиденциальность их участников, мне пришлось изменить имена некоторых пациентов, членов их семей и моих коллег, а в ряде случаев и незначительные детали, по которым можно было бы их узнать. Обо всех изменениях я упоминал в тексте.

Предисловие

Однажды в мое дежурство в травматологию привезли парня лет 20 с пулевым ранением в ягодицу. Пульс, давление, дыхание – все было в норме. Ассистент разрезал на нем одежду большими ножницами, и я осмотрел раненого с головы до ног, стараясь действовать методично, но быстро. В правой ягодице обнаружилось входное отверстие – аккуратная красная дырочка чуть больше сантиметра. Выходного отверстия я не нашел. Больше никаких повреждений не наблюдалось.

Парень был в сознании и напуган – скорее нами, чем самим ранением. «Я в порядке, – твердил он. – Я в порядке». Однако после ректального исследования моя перчатка оказалась в свежей крови. Через катетер из мочевого пузыря тоже потекла ярко-красная жидкость.

Вывод был очевиден. Кровь означает, что пуля попала внутрь тела, пройдя сквозь прямую кишку и мочевой пузырь, объяснил я пострадавшему. Крупные кровеносные сосуды, почка, другие отделы пищеварительного тракта также могут быть повреждены. Нужна срочная операция, отправляемся сейчас же. Он увидел выражение моих глаз, оглядел медсестер, уже готовивших его к перевозке, и нехотя кивнул, отдавая себя в наши руки. Зашуршали колеса каталки, закачались на стойках пакеты для внутренних вливаний, мы неслись по коридорам, и перед нами распахивались двери. В операционной анестезиолог дал пациенту общий наркоз. Мы быстро сделали глубокий разрез сверху вниз посередине брюшной полости от грудной клетки до лобковой кости. Установили ранорасширители и открыли живот. А внутри… никаких повреждений.

Ни крови. Ни отверстия в мочевом пузыре. Ни отверстия в прямой кишке. Ни самой пули. Мы заглянули под хирургическую простыню – из катетера шла нормальная моча чистого желтого цвета, без малейшего кровавого оттенка. Мы запросили в операционную рентгеновский аппарат и сделали снимок таза, брюшной и заодно грудной полости. Пули нигде не было. Все это, мягко говоря, казалось странным. Почти через час бесплодных поисков нам ничего больше не оставалось, кроме как зашить парня. Дня через два мы сделали повторный рентген брюшной полости, в правом верхнем квадранте которой обнаружилась засевшая там пуля. Мы никак не могли это объяснить. Как свинцовая пуля больше сантиметра длиной проникла из ягодицы в верхнюю часть живота,

ничего при этом не повредив, почему ее не было видно на предыдущем рентгеновском снимке, откуда взялась кровь, которую мы все видели при первоначальном осмотре? Причинив пациенту больше вреда, чем сама пуля, мы наконец решили оставить в покое и ее, и молодого человека. Мы продержали его в больнице неделю. Кроме операционного шва, его ничто не беспокоило.

Я обнаружил, что медицина – странное и во многом неоднозначное занятие. Огромная ответственность и поразительная бесцеремонность! Мы накачиваем людей наркотиками, втыкаем в них иголки и трубки, манипулируем химией, биологией и физикой их организма, погружаем в бессознательное состояние и выставляем на обозрение их тела. Мы непоколебимо уверены в своих профессиональных знаниях и навыках. Однако, при близком рассмотрении – достаточно близком, чтобы увидеть нахмуренные лбы, сомнения и ошибки, провалы, а не только удачи, – поражаешься, как много в медицине путаницы, неопределенности и в то же время сюрпризов.

Меня до сих пор поражает, сколько по сути глубоко человеческого в этой профессии. Размышляя о медицине и ее удивительных возможностях, сразу вспоминаешь науку и все, что она дала нам для борьбы с болезнями и страданиями: анализы, приборы, лекарства, процедуры. Безусловно, это основа практически всех достижений медицины, но мало кто понимает, как это на самом деле работает. У вас непрекращающийся кашель – что вы делаете? Обращаетесь не к науке, а к врачу. К врачу, у которого бывают удачные и неудачные дни. К врачу с неприятным смехом и дурной стрижкой. К врачу с еще тремя пациентами на очереди, с неизбежными пробелами в знаниях, с навыками, которые он еще только пытается освоить.

Недавно в одну из больниц, где я проходил интернатуру, доставили вертолетом ребенка. Ли Трэн, назовем его так, был маленьким мальчишкой с волосами торчком, явно еще учеником начальных классов. Он рос здоровым, но неделю назад у него начался сухой стойкий кашель и матери он показался необычно вялым. В последние два дня мальчик почти не ел. Она решила, что это, скорее всего, простуда, но накануне вечером ему вдруг стало хуже: бледный, дрожащий, он надсадно дышал, ему не хватало воздуха. Врачи отделения неотложной помощи местной больницы сделали ребенку ингаляцию, решив, что у него приступ астмы. Однако на рентгене обнаружилось огромное новообразование, заполнившее среднюю часть его грудной клетки. Для более детальной картины провели КТ-сканирование. На контрастном черно-белом изображении новообразование оказалось плотной, размером почти с

футбольный мяч, опухолью, которая охватывала сосуды, ведущие к сердцу, сместила само сердце и сдавила дыхательные пути обоих легких. Опухоль полностью перекрыла путь к правому легкому, и без доступа воздуха произошел коллапс, превративший легкое в маленький серый комочек на томограмме. Вместо легкого правую часть грудной клетки заполняло огромное количество жидкости из опухоли. Ли жил исключительно благодаря левому легкому, но и этот воздушный канал был сдавлен опухолью. Районная больница, в которой он лежал, не располагала средствами решения этой проблемы, и врачи направили его к нам. У нас были специалисты и высокотехнологичное оборудование, но это не значило, что мы знали, что делать.

Когда Ли оказался в палате интенсивной терапии, его дыхание превратилось в тонкий надсадный свист, слышный за три кровати. Научная литература высказывается о такой ситуации однозначно: это смертельно опасно. Если положить мальчика на спину, опухоль полностью перекроет еще функционирующую часть дыхательных путей. Седативные препараты или анестезия могут привести к тому же результату. Оперативное удаление опухоли невозможно. Известно, однако, что при химиотерапии такие опухоли иногда уменьшаются в размерах за несколько дней. Но как выиграть для ребенка это время? Не было гарантий, что он переживет ночь.

Кровать Ли обступили две медсестры, анестезиолог, младший ординатор отделения детской хирургии и три ординатора, включая меня; старший хирург-педиатр ехал из дома, поддерживая с нами контакт по телефону; онколога также вызвали. Одна из медсестер подсунула под спину Ли подушки, чтобы тело располагалось по возможности вертикально. Другая наложила ему на лицо кислородную маску и подключила мониторы для контроля жизненно важных показателей. Мальчик тревожно смотрел на нас широко раскрытыми глазами и дышал раза в два чаще нормы. Его родители, вынужденные добираться наземным транспортом, были еще далеко, но он держался с удивительной храбростью, которую дети проявляют значительно чаще, чем принято считать.

Моей первой мыслью было ввести в дыхательные пути мальчика жесткую трубку, чтобы не дать опухоли полностью их пережать, но анестезиолог раскритиковала ее. Пришлось бы вводить трубку без нормального обезболивания ребенку в сидячем положении. К тому же опухоль далеко распространилась вдоль дыхательных путей. Она сомневалась, что трубку удастся провести через них без проблем.

Хирург-ординатор внес другое предложение: если поставить в правую часть грудной клетки катетер и отвести заполнившую ее жидкость, опухоль отклонится от левого легкого. Старший хирург по телефону высказал опасение, что это ухудшит ситуацию. Если вывести из положения равновесия булыжник, можно ли уверенно предсказать, в какую сторону он покатится? Однако лучшей идеи не нашлось, и кончилось тем, что он разрешил нам действовать.

Я как можно проще объяснил Ли, что мы собираемся сделать. Сомневаюсь, что он понял, но, возможно, это было к лучшему. Когда мы подготовили все необходимое, двое из нас крепко зафиксировали Ли, а третий ввел ему между ребер местный анестетик, сделал разрез скальпелем и вставил катетер длиной 45 см. Из трубки полилась кровянистая жидкость, ее вытекло больше литра, и я испугался, что мы совершили ужасную ошибку. Однако, как оказалось, мы принесли больше пользы, чем надеялись. Опухоль сдвинулась точно вправо, и каким-то чудом открылся доступ воздуха в оба легких. Дыхание Ли сразу стало легче и тише. Понаблюдав за ним несколько минут, мы и сами задышали спокойнее.

Впоследствии я задумался, чем мы руководствовались в своем выборе. Это было немногим больше, чем догадка, – мы действовали буквально вслепую. У нас не было запасного плана, если бы случилось несчастье. Изучая в библиотеке отчеты об аналогичных случаях, я выяснил, что существовали и другие варианты. Очевидно, самым безопасным было бы подключить ребенка к аппарату искусственного кровообращения[1 - Большую часть информации о практических проблемах врачи находят в медицинских журналах. Особые риски для детей с большой массой груди рассмотрены в таких статьях, как, например: Azizkhan, R. G., etal. «Life-threatening airway obstruction as a complication to the management of mediastinal masses in children», Journal of Pediatric Surgery, 20 (1985), pp. 816?22. Чаще всего уроки, изложенные в статьях, получены врачами на собственном горьком опыте. Когда случается несчастье, мы называем это трагедией, но если кто-то напишет о нем, то это уже наука.По крайней мере две статьи посвящены методам, разработанным врачами с использованием аппаратов искусственного кровообращения для безопасного лечения пациентов с опухолями, как у Ли: одна из них, от группы специалистов Пенсильванского университета, опубликована в ASAIO Journal 44 (1998), pp. 219?21, другая, от группы из Дели (Индия), опубликована в Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia 15 (2001), pp. 233?36. Обе группы рассказывают, что нащупали метод не в ходе скрупулезных исследований, а в силу удачи и необходимости, как происходят многие прорывы в науке.], который используется при операциях на сердце, или хотя бы иметь аппарат под рукой. Я обсудил этот случай с другими его

участниками, и оказалось, никто ни о чем не сожалел. Ли выжил, это главное. Он уже проходил химиотерапию. Анализ жидкости показал, что опухоль является лимфомой. По словам онколога, это давало Ли более чем 70 %-ную вероятность полного выздоровления.

В такие моменты и проявляется истинная суть медицины. Именно тому, что происходит в эти моменты, когда можно увидеть и понять, как все работает на самом деле, и посвящена моя книга. Мы считаем медицину хорошо организованной областью знаний и набором процедур, но это далеко не так. Это несовершенная наука, мир постоянно меняющихся знаний, неопределенной информации, людей, которым свойственно ошибаться, и жизней, висящих на волоске. В том, что мы делаем, безусловно, присутствует и наука, но не менее важны опыт, интуиция, а порой и просто догадка. Сохраняется некий разрыв между тем, что мы знаем, и тем, к чему стремимся. Это осложняет каждый наш шаг.

Я хирург-ординатор[2 - Ординатура (англ «residency») в США – последипломная подготовка врача по окончании университета, которая длится от 3 до 6 лет, в зависимости от специальности. Интернатурой в США называется 1-й год ординатуры. В России и большинстве стран постсоветского пространства ординатура длится только 2 года. – Прим. науч. ред.], почти завершивший восьмилетний курс общей хирургии, и эта книга – результат моего богатого опыта. Мне довелось поработать в научной лаборатории, побывать исследователем в области общественного здравоохранения, студентом, изучающим философию и этику, и правительственным консультантом в области здравоохранения. Кроме того, я сын двух врачей, супруг и родитель. Я пытался отразить в книге свое ви?дение медицины во всех этих ипостасях, но главным источником для меня послужил опыт повседневной заботы о людях. Ординатор имеет очевидное преимущество в плане познания медицины: вы инсайдер, вы все видите и во всем участвуете, в то же время все это для вас новое.

Пожалуй, стремление вступать в борьбу с неопределенностями и дилеммами практической медицины – неотъемлемое свойство хирургии. Хирургия пользуется всеми технологическими возможностями медицины, но лучшие хирурги сохраняют глубокое понимание ограничений как науки, так и человеческих возможностей. В то же время они должны действовать решительно.

Название книги – «Тяжелый случай»[3 - Оригинальное название книги «Complications» можно также перевести как «Осложнения» – Прим. ред.] – это не только намек на неожиданные изменения состояния больного, с которыми могут столкнуться врачи, но и, что важнее, выражение моей обеспокоенности неопределенностями и дилеммами, которые неизбежны в нашей работе. Это медицина, о которой не прочитаешь в учебниках и которая озадачивает меня, порой создает проблемы, но при этом восхищает с тех пор, как я вступил в ряды врачей. Я разделил книгу на три части. В первой рассматривается неизбежность врачебных ошибок, в том числе вопросы о том, как случается ошибка, как новичок учится оперировать, что значит быть хорошим врачом и почему некоторые становятся плохими врачами. Вторая часть посвящена загадкам и тайнам медицины и настойчивым попыткам раскрыть их. В ней описаны реальные истории болезней – например, архитектора с беспричинной инвалидизирующей болью в спине, молодой женщины с непроходящей ужасной тошнотой, а также ведущей теленовостей, неудержимо краснеющей от смущения и утратившей из-за этого профпригодность. Третья, последняя, часть посвящена неопределенности как таковой, поскольку главное и самое интересное в медицине не то, сколько мы, врачи, знаем, а сколько всего мы пока не знаем и как ищем разумные способы справиться с собственным незнанием.

На страницах этой книги я стремился рассказать не только об идеях, но и о людях, вокруг которых все вертится, – а это в равной мере и пациенты, и врачи. В конечном счете главный предмет моего интереса – практическая медицина в повседневной жизни людей: что происходит, когда упрощения науки сталкиваются с таким сложным явлением, как жизнь конкретного человека. Несмотря на повсеместное распространение медицины в современной жизни, она остается по большей части загадочной и зачастую неверно понимаемой сферой деятельности. Мы привыкли считать ее более совершенной, чем она есть, и в то же время менее удивительной, чем она может быть.

Часть I

Неизбежность ошибок

Методом проб и ошибок

Пациенту нужно было поставить центральный катетер. «Это ваш шанс, – сказала С., старший ординатор (я никогда прежде этого не делал). – Возьмите все необходимое и вызовите меня, когда будете готовы».

Шла четвертая неделя моего обучения в отделении хирургии. Карманы моего короткого белого халата раздулись от распечаток данных пациентов, ламинированных карточек с инструкциями по проведению реанимационных действий и использованию диктофона, двух руководств по хирургии, стетоскопа, перевязочных материалов, талонов в столовую, фонарика в форме авторучки, ножниц и мелочи примерно на доллар. Поднимаясь по лестнице на этаж, где лежал пациент, я был сам не свой.

Это же хорошо, твердил я себе, моя первая настоящая процедура. Пациент – мужчина за 50, тучный, молчаливый – поправлялся после операции на брюшной полости, выполненной около недели назад. Работа его кишечника еще не восстановилась, и он не мог есть. Я объяснил пациенту, что он нуждается в парентеральном питании, для чего в его грудную клетку необходимо вставить катетер. Я проведу эту процедуру здесь, в его палате, он только должен лечь ровно, а я сделаю местное обезболивание и поставлю катетер. Я умолчал о том, что длина катетера 20 см и что он войдет в полую вену, главный сосуд, снабжающий кровью сердце. Не объяснил и того, насколько это сложная процедура. Имеются «незначительные риски», упомянул я, имея в виду, например, кровотечение или коллапс легкого; но у опытного врача проблемы такого рода возникают реже чем в одном случае из 100.

Я, однако, не был опытным врачом, к тому же на меня давило знание о трагических случаях. Женщина умерла от массивного кровотечения, после того как ординатор травмировал ей полую вену; мужчине пришлось делать операцию на грудной клетке из-за того, что ординатор упустил струну, проходящую внутри катетера, и она мигрировала по кровеносному руслу в сердце; другой мужчина перенес остановку сердца, поскольку из-за процедуры началась фибрилляция желудочков. Однако ничего этого я не сообщил, когда попросил у пациента согласие на установку катетера. Он ответил: «Хорошо». Можно было двигаться дальше.

Я дважды видел, как С. ставила центральный катетер, последний раз накануне, и пристально следил за каждым ее шагом. Я наблюдал, как она подготовила инструменты, уложила пациента и поместила валик из полотенца между лопатками, чтобы выпятилась грудная клетка. Видел, как С. обработала участок груди антисептическим средством, ввела лидокаин – анестетик местного действия – а затем, облачившись в полностью стерильный костюм, сделала прокол возле ключицы толстой иглой 7,5 см длиной, насаженной на шприц. Пациент даже не вздрогнул. С. объяснила мне, как не задеть иглой легкое («входите под крутым углом; остановитесь точно под ключицей») и как найти подключичную вену, ветвь полой вены, которая проходит над легким возле его верхушки («входите под крутым углом; остановитесь точно под ключицей»). Она ввела иглу почти на всю длину, оттянула поршень шприца. О том, что игла попала в вену, свидетельствовала темно-бордовая кровь, заполнившая шприц. («Если кровь ярко-красная, вы повредили артерию, – отметила С. – Это нехорошо».)

Когда конец иглы вошел в вену, нужно расширить отверстие в ее стенке, ввести катетер и правильно его ориентировать – вниз к сердцу, а не вверх к мозгу, – не повредив ни сосудов, ни легкого, ни чего-либо другого. Для этого, объяснила С., сначала устанавливается проволочный проводник. Она отсоединила шприц, оставив иглу на месте. Оттуда потекла кровь. Затем она взяла проволоку больше полуметра длиной 20-го калибра, похожую на стальную струну «ре» электрогитары, ввела почти на всю ее длину сквозь просвет иглы и дальше в направлении полой вены. «Ни в коем случае не проталкивайте с силой, – предупредила С., – и не вздумайте упустить». По экрану кардиомонитора побежала цепочка быстрых сердцебиений, и она тут же вытянула проволоку на пару сантиметров – проводник уткнулся в сердце, мгновенно вызвав фибрилляцию. «Думаю, мы на месте», – спокойно заметила С. и обратилась к пациенту: «Вы молодец. Еще пара минут». Она извлекла из тела иглу, стянула ее с проводника и заменила расширителем из толстого жесткого пластика, с силой втолкнув его, чтобы расширить отверстие в стенке вены. Убрала расширитель и стала вводить поверх проволоки центральный катетер – гибкую, толщиной со спагетти, трубку из желтого пластика, – пока он целиком не скрылся в теле. Теперь можно было удалить проводник. С. промыла катетер раствором гепарина и пришила его к груди пациента. Вот и все.

Я видел, как делается эта процедура. Теперь была моя очередь выполнить ее. Я стал собирать необходимые материалы – набор для установки центрального катетера, перчатки, хирургический костюм, шапочку, маску, лидокаин – и уже с этим провозился целую вечность. Наконец, с полным комплектом, я остановился

у двери в палату пациента и застыл с отрешенным видом, пытаясь мысленно прокрутить в голове все этапы процедуры. В голове царила удручающая путаница, но медлить нельзя. У меня был список дел на целую страницу, которые еще предстояло выполнить: выписать миссис A, записать мистера B на ультразвуковое обследование брюшной полости, снять кожные скобы у миссис C… Примерно каждые 15 минут на пейджер поступало очередное задание: нужно осмотреть мистера X, он жалуется на тошноту, приехали близкие мисс Y – «кто-то» должен с ними поговорить, мистеру Z необходимо дать слабительное. Я сделал глубокий вдох и, изобразив на лице что-то вроде «не волнуйтесь, я знаю, что делаю», пошел ставить центральный катетер.

Я разложил материалы на прикроватном столике, расстегнул пижаму пациента и уложил его на спину, с обнаженной грудью и руками, вытянутыми вдоль тела. Включил флуоресцентное верхнее освещение и поднял кровать, отрегулировав ее под свой рост. Отправил C. сообщение, что она может приходить. Надел костюм и перчатки и выложил в стерильный лоток центральный катетер, проволочный проводник и другие материалы из набора так же, как, по моим воспоминаниям, это делала C. Я набрал в шприц пять кубиков лидокаина, обмакнул два тампона в желто-коричневый антисептический раствор бетадина и вскрыл упаковку шовного материала. Теперь я был во всеоружии.

Пришла C.

– Какой у пациента уровень тромбоцитов?

У меня екнуло сердце. Я это не проверил. Очень плохо: если показатель слишком низкий, процедура может вызвать серьезное кровотечение. C. пошла справиться в компьютере. Результаты оказались приемлемыми.

Пристыженный, я начал обтирать грудь пациента тампонами.

– Подложили ему под спину валик из полотенца? – спросила C.

Нет, я забыл и об этом. Пациент поглядел на меня. C. молча взяла полотенце, скатала и сама подсунула ему под спину. Я покончил с антисептиком и укрыл пациента, оставив обнаженной верхнюю правую часть грудной клетки. Он поежился под простынями. C. начала проверять подготовленный мной лоток. Я весь подобрался.

– Где дополнительный шприц для промывания катетера после установки?

Проклятье. Она вышла и принесла шприц.

Я стал нащупывать ориентиры на груди пациента. Здесь? – спросил я одними глазами, не желая еще больше нервировать его. С. кивнула. Я заморозил место лидокаином («сейчас, сэр, вы почувствуете нажатие и жжение»), взял длинную иглу и проколол кожу. Я вводил ее медленно и неуверенно, по миллиметру, боясь проткнуть что-нибудь не то, и думал, до чего же она большая, эта чертова игла. Не верилось, что я втыкаю ее человеку в грудь. Я сосредоточился на том, чтобы сохранить крутой угол, но продолжал тыкаться в ключицу, вместо того чтобы пройти под ней.

– Ой!

– Простите!

С. показала волнообразным движением руки, что нужно проникнуть под ключицу. На сей раз у меня получилось. Я потянул поршень шприца. Ничего. Она показала, что нужно войти глубже. Я вошел глубже. Ничего. Я вытащил иглу, стер с нее налипшие частицы плоти и попробовал снова.

– Ой!

Опять недостаточно глубоко. Я вновь забрался под ключицу. Потянул поршень. По-прежнему ничего. Он слишком тучный, подумал я. С. надела перчатки и балахон и сказала: «Давайте-ка я взгляну». Я передал ей иглу и посторонился. Она воткнула иглу, потянула поршень шприца и тут же оказалась на месте. «Скоро мы закончим», – подбодрила она пациента. Я чувствовал себя ни на что не годным.

Она позволила мне сделать следующий шаг, но я и его запорол. Я понял, насколько длинным и гибким является проволочный проводник, лишь после того, как вытянул его из пластикового рукава и, поместив один его конец в тело пациента, другим концом едва не задел нестерильное постельное белье. Я забыл про расширитель, и С. пришлось мне о нем напомнить. Я недостаточно сильно нажал на расширитель, и С. сама втолкнула его на всю длину. Наконец,

мы вставили катетер, промыли и пришили его.

За дверями палаты С. сказала, что в следующий раз нужно действовать увереннее, но в общем беспокоиться не о чем: «У вас получится. Просто нужна практика». Я вовсе не был в этом уверен. Процедура оставалась для меня тайной за семью печатями, а мысль о том, чтобы так глубоко вслепую втыкать иглу человеку в грудь, по-прежнему была невыносимой. Я с трепетом ждал контрольного рентгеновского обследования, но все оказалось прекрасно: я не повредил легкое, и катетер стоял правильно.

Не все понимают притягательность хирургии. Когда студент-медик впервые оказывается в операционной и видит, как хирург прижимает скальпель к человеческому телу и разрезает его как фрукт, то или содрогается от ужаса, или застывает в благоговении. Я застыл. Меня зачаровали не кровь и внутренности, а мысль о том, что обычный человек может быть настолько уверенным в себе, чтобы вообще взять в руки скальпель.

О хирургах с укоризной говорят: «Иногда они ошибаются, но никогда не сомневаются». Мне, однако, это кажется их сильной стороной. Каждый день хирурги сталкиваются с неопределенностью. Информация неточна; научные данные неоднозначны; собственные знания и мастерство всегда несовершенны. Даже при простейшей операции нельзя быть уверенным, что пациент хорошо ее перенесет – и вообще выживет. Впервые стоя у операционного стола, я удивлялся, откуда хирург знает, что принесет пациенту благо, что все шаги пройдут, как запланировано, что кровотечение не выйдет из-под контроля, не разовьется инфекция, внутренние органы не будут повреждены. Конечно, он этого не знал. И все-таки сделал разрез.

Позднее, еще будучи студентом, я получил разрешение сделать разрез самостоятельно. Хирург провел маркером 15-сантиметровую пунктирную линию по животу погруженного в наркоз пациента и, к моему удивлению, велел сестре передать мне скальпель. Я помню, что он был еще теплым после стерилизации в автоклаве. Хирург сказал, чтобы я туго натянул кожу большим и указательным пальцами свободной руки и сделал один плавный разрез на глубину до жирового слоя. Я прижал лезвие к коже и провел. Ощущение было странным и завораживающим, в нем смешивались возбуждение от расчетливой жестокости этого деяния, тревога, все ли ты сделал правильно, и праведная вера, что это на пользу больному. Присутствовало и чуточку тошнотворное чувство из-за того, что потребовалось приложить больше силы, чем я предполагал. (Кожа у

человека толстая и пружинистая, с первой попытки я не смог проникнуть достаточно глубоко; пришлось резать дважды.) В этот момент я захотел стать хирургом – не любителем, которому дали разок подержать скальпель, а уверенным в себе профессионалом, для которого эти действия стали обыденными.

Однако ординатор начинает без этого ощущения господства над ситуацией – в нем говорит труднопреодолимый инстинкт, не позволяющий резать плоть человека ножом и втыкать ему иглы в грудь. В первый день в качестве хирурга-ординатора меня направили в отделение неотложной помощи. Среди моих первых пациентов оказалась худая темноволосая женщина под 30, прихромавшая, стиснув зубы, с 75-сантиметровой деревянной ножкой от стула, каким-то образом воткнувшейся ей в ступню. Когда она садилась на кухонный стул, у того отломилась ножка; женщина подскочила, чтобы не упасть, и случайно со всей силы наступила босой ногой на шуруп длиной 7 см, торчащий из ножки. Я делал все возможное, чтобы не выглядеть как человек, всего неделю назад получивший медицинский диплом, изо всех сил стараясь казаться невозмутимым, давно отвыкшим удивляться – словом, видевшим подобное сотни раз. Осмотрев ступню, я понял, что шуруп проник в кость в основании большого пальца. Не было ни кровотечения, ни, насколько я мог судить, ощупав ногу, перелома.

– Ух ты, наверное, больно, – ляпнул я, как полный идиот.

Действия представлялись очевидными: вколоть противостолбнячную сыворотку и вытащить шуруп. Я заказал сыворотку, но насчет шурупа засомневался. Что, если начнется кровотечение? Или я сломаю кость? Или стрясется что-нибудь похуже? Я извинился и бросился на поиски доктора У., старшего дежурного хирурга. Он готовился оперировать жертву автомобильной аварии. Пациент был в ужасном состоянии, вокруг кричали люди, весь пол был залит кровью – неподходящее время для вопросов.

Я назначил рентген, решив выиграть время и проверить свое неквалифицированное мнение, что у пациентки нет перелома. Как и следовало ожидать, на это ушел час и никакого перелома на снимке не оказалось – только шуруп, воткнувшийся, по словам рентгенолога, «в головку первой плюсневой кости». Я показал снимок пациентке: «Видите, шуруп воткнулся в головку первой плюсневой кости». Она поинтересовалась, что я собираюсь делать. Да, вот именно, что же я собираюсь делать?

Я пошел искать доктора У. Он все еще трудился над пострадавшим в аварии, но мне удалось отвлечь его, чтобы показать рентген. Он взглянул, усмехнулся и спросил, что я собираюсь делать. «Вытащить шуруп?» – решился я. «Да», – ответил он, подразумевая: «Ну разумеется!» Он убедился, что я ввел пострадавшей сыворотку от столбняка, и выставил меня вон.

Вернувшись в палату, я объяснил пациентке, что вытащу шуруп, готовясь услышать изумленное: «Вы?» Она, однако, ответила: «Хорошо, доктор», – и настал момент браться за дело. Сначала я усадил ее на смотровой стол так, чтобы нога свешивалась сбоку, но, оценив результат, усомнился, что у нас что-нибудь получится. Наконец я уложил пациентку таким образом, чтобы стопа выдавалась за торец стола, а деревяшка торчала вверх. С каждым движением женщины боль усиливалась. Я сделал укол местного обезболивающего туда, куда вошел шуруп, и это немного помогло. Тогда я взял ее ступню в одну руку, деревяшку в другую и на миг оцепенел. Смогу ли я это сделать? Неужели я действительно должен это сделать? Кто я такой, чтобы решиться на это?

Наконец я просто заставил себя продолжать: вслух сосчитал до трех и дернул, сначала слишком робко, затем, переборов себя, сильнее. Пациентка вскрикнула. Шуруп не двигался. Я покрутил деревяшку, и шуруп вдруг выскользнул. Крови не было. Я промыл рану так, как описывалось в разделе учебника об обработке колотых ран. Женщина обнаружила, что может ходить, хотя стопу саднило. Я предупредил ее об опасности инфицирования и о признаках, по которым его можно заметить. Ее благодарность была бесконечной и льстила мне безмерно, я чувствовал себя мышкой из сказки, вытащившей занозу у льва, и вечером отправился домой весьма воодушевленный.

В хирургии, как нигде, навык и уверенность приобретаются с опытом – с осечками и унижениями. Как и теннисисты, гобоисты или специалисты по ремонту компьютеров, мы должны практиковаться, чтобы стать мастерами своего дела. В случае с медициной, однако, есть отличие: мы практикуемся на людях.

Моя вторая попытка поставить центральный катетер прошла не лучше первой. Пациентка находилась в реанимации, смертельно больная, на аппарате искусственной вентиляции легких, и катетер был нужен, чтобы вводить сильнодействующие кардиотропные средства прямо в сердце. Она находилась под глубоким наркозом, чему я был очень рад: не запомнит, каким я оказался

неумехой.

На сей раз я подготовился лучше. Валик из полотенца был между лопаток, шприц с гепарином на лотке. Я проверил результаты анализов – в норме – и озаботился пошире расстелить простыню, чтобы, если снова не услежу за проволочным направителем, он точно не коснулся нестерильной поверхности.

Тем не менее меня ждал полный провал. Я ввел иглу сначала на недостаточную глубину, затем слишком глубоко. Растерянность заставила меня забыть о робости, и я пробовал колоть под разными углами. Все впустую. На краткий миг в шприце мелькнула кровь, свидетельствуя, что я все же попал в вену. Одной рукой удерживая иглу, я стал другой снимать шприц. Однако игла сидела на нем слишком туго и, пока я возился со шприцем, выскользнула из вены. У пациентки началось кровотечение. Добрых пять минут я нажимал на это место так сильно, как только мог, но кожа вокруг прокола продолжала синеть и чернеть. Из-за гематомы установить катетер стало невозможно. Я уже хотел сдаться, но катетер был необходим, а курировавший меня ординатор – второго года практики – был настойчив в том, что я должен выполнить процедуру самостоятельно. После того как рентген показал, что я не повредил легкое, я сделал еще одну попытку с другой стороны груди, взяв новый набор для установки катетера, но снова промахнулся, и, прежде чем пациентка превратилась в подушку для иголок, мой куратор взял дело в свои руки. Впрочем, ему самому пришлось потратить немало времени и сделать два или три прокола, чтобы нащупать вену. Мне стало немного легче. Возможно, это был особенно сложный случай.

Через несколько дней, потерпев неудачу с третьим пациентом, я засомневался всерьез. То же самое: колю, колю – и все без результата. Я отступился. На этот раз ординатор, наблюдавший за мной, справился с первой попытки.

Хирурги как социальная группа склонны к своеобразному эгалитаризму. Они верят не в талант, а в опыт. Многие думают, что нужно иметь золотые руки, чтобы стать хирургом, но это неправда. Во время собеседований для включения в программы обучения хирургии меня не заставляли шить или сдавать тест на мануальную ловкость, не проверяли, твердая ли у меня рука. Необязательно даже иметь все десять пальцев. Несомненно, талант полезен. Профессора говорят, что раз в два-три года появляется по-настоящему одаренный студент – с необыкновенной легкостью осваивающий сложные манипуляции, целостно воспринимающий операционную область, предвосхищающий проблемы. Тем не

менее штатные хирурги утверждают, что самое важное для них – это найти людей ответственных, трудолюбивых и достаточно упертых, чтобы упорно овладевать этим трудным делом день и ночь, долгие годы. Как сказал один профессор хирургии, если придется выбирать между доктором наук, методично клонирующим ген, и талантливым скульптором, он без колебаний отдаст предпочтение первому. Безусловно, скульптор более одарен в физическом отношении, но можно быть уверенным, что обладатель докторской степени более надежен. Хирурги убеждены, что навык можно освоить, а вот терпению не научишься. Это необычный подход к подбору кадров, но он соблюдается везде и всюду на всех уровнях, даже в лучших хирургических отделениях. Берут новичков совершенно без опыта, тратят годы на их обучение и комплектуют большую часть штата собственноручно выращенными кадрами.

Это работает. Было проведено много исследований с участием элитных исполнителей (всемирно известных скрипачей, шахматных гроссмейстеров, профессиональных фигуристов, математиков и т. д.), и принципиальная разница между ними и менее успешными собратьями заключается в совокупном объеме самоотверженной практики в избранном деле. В действительности, возможно, самый главный талант – талант к практике как таковой. К. Андерс Эрикссон, когнитивный психолог и эксперт по результативности, отмечает, что наиболее важное условие, при котором присущие от рождения способности могут проявиться, – это готовность упорно обучаться[4 - Книга К. Андерса Эрикссона о результативности человеческой деятельности: The Road to Excellence (Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum Press, 1996).]. Так, он обнаружил, что ведущие исполнители не любят упражняться точно так же, как и все прочие (поэтому, например, спортсмены и музыканты обычно перестают заниматься, уйдя на покой), но обладают большей, чем остальные, силой воли, чтобы трудиться несмотря ни на что.

Я вовсе не был уверен в своей силе воли. Что толку, размышлял я, продолжать пытаться ставить центральный катетер, если мне даже и близко не удается справиться с этим? Если бы я четко представлял себе, что делаю неправильно, то хотя бы знал, на чем сосредоточиться. Но я этого не представлял. Разумеется, все вокруг давали советы. Вводи иглу срезом вверх. Нет, вводи иглу срезом вниз. Продави иглу посередине. Нет, изогни иглу. Какое-то время я старался избегать этой процедуры. Вскоре, однако, подоспел очередной пациент.

Обстоятельства сложились самые неблагоприятные: был конец дня, а всю предыдущую ночь я провел на ногах. У пациента – морбидное ожирение (вес

более 140 кг). Он не мог лежать горизонтально, поскольку вес груди и живота мешал ему дышать. Однако центральный катетер был ему совершенно необходим. У него серьезно инфицировалась рана, требовалось внутривенное введение антибиотиков, и никто не смог найти у него вены на руках для установки периферического катетера. Я почти не надеялся на успех, но ординатор делает то, что велено, а мне было велено попытаться поставить катетер.

Я вошел в палату. Пациент выглядел испуганным и сказал, что вряд ли пролежит на спине больше минуты, но он понимал ситуацию и был готов сделать все от него зависящее. Мы договорились, что он останется сидеть с поднятым изголовьем кровати, пока возможно. Посмотрим, как далеко мы сможем продвинуться.

Я проделал все подготовительные действия: проверил результаты анализов, разложил набор, подсунул валик из полотенца и пр. Обработал грудь пациента антисептиком и обложил простынями, пока он сидел. За мной снова наблюдала С., старший ординатор, и, когда все было готово, я попросил ее опустить изголовье кровати пациента, на лицо которого мы наложили кислородную маску. Плоть на его грудной клетке заколыхалась. Я не мог нащупать ключицу, чтобы определить правильное место для прокола, а он уже начал задыхаться и покраснел. Я взглядом спросил у С., не желает ли она взять инициативу в свои руки. Она дала мне знак продолжать. Прикинув, где находится нужное место, я заморозил его лидокаином и воткнул большую иглу. На миг мне показалось, что ее длины не хватит, но тут почувствовал, как кончик иглы скользнул под ключицу. Я протолкнул ее чуть глубже и потянул поршень. Невероятно, но шприц наполнился кровью. Мне все-таки удалось войти в вену. Я сосредоточился на том, чтобы удержать иглу на месте, не сдвинув ни на миллиметр, пока снимал шприц и вводил проводник. Проволока легко проскользнула внутрь. Пациент уже боролся за каждый вдох. Мы вернули его в сидячее положение и дали возможность перевести дыхание. Затем, уложив его еще раз, я расширил отверстие и вставил центральный катетер. «Прекрасная работа», – только и сказала С., уходя.

Я по-прежнему не представляю, что сделал по-другому в тот день. С той поры, однако, проблем с катетерами у меня больше никогда не было. Забавная штука практика. День за днем представляешь лишь отдельные фрагменты того, что нужно сделать, и вдруг однажды все складывается в единое целое. Сознательное обучение превращается в знание на уровне бессознательного, и

непонятно даже, как именно это происходит.

Сейчас на моем счету уже больше сотни поставленных центральных катетеров. Но я никоим образом не застрахован от ошибок. На мою долю выпало неизбежное количество того, что мы предпочитаем называть «нежелательными явлениями». Например, я проткнул легкое одного пациента – правое легкое хирурга из другой больницы, заметьте, – и, по теории вероятности, сделаю это еще. Иногда кажется, что все должно пройти гладко, но не проходит, независимо от моих действий. (У нас для этого есть особое словечко. «Как прошло?» – спрашивает коллега. «Запорол», – отвечаю я, и ничего объяснять не приходится.)

Бывает, однако, что все получается идеально. Ты ни о чем не думаешь. Ни на чем не концентрируешься. Любое движение дается без усилий. Ты берешь иглу. Прокалываешь грудную клетку. Ощущаешь, как игла движется: характерное скольжение сквозь жировой слой, небольшое препятствие в плотной мышце, легкий толчок при прохождении стенки вены – и ты на месте. В такие моменты это не просто легко – это красиво.

Обучение хирургии – это бесконечно повторяющийся процесс: сначала блуждание в потемках, затем осознание отдельных фрагментов и, наконец, знание и редкие моменты красоты – снова и снова, во все более сложных случаях, со все большим риском. Сначала отрабатываешь основы: как надевать перчатки и хирургический костюм, обкладывать пациента стерильными простынями, держать скальпель, вязать двойной узел на шелковой хирургической нити (не говоря уже о том, как вести запись на диктофон, пользоваться компьютером, заказывать лекарственные препараты). Затем задачи становятся менее банальными: как разрезать кожу, держать электрокоагулятор, раскрывать грудную клетку, перевязывать кровоточащий сосуд, удалять опухоль, зашивать рану – при удалении опухоли молочной железы. По прошествии шести месяцев я ставил катетеры, вырезал аппендиксы, пересаживал кожу, иссекал грыжи и удалял молочные железы. К концу года ампутировал конечности, делал биопсию лимфатических узлов и геморроидэктомию. К концу второго – выполнял трахеотомии, провел несколько операций на тонкой кишке и делал лапароскопические операции на желчном пузыре.

Идет седьмой год моего обучения. Лишь теперь разрезание кожи становится для меня самым обычным действием, не более чем началом операции. Когда я

оказываюсь внутри тела, борьба продолжается. Теперь я пытаюсь научиться выполнять резекцию аневризмы брюшной аорты, удалять опухоли поджелудочной железы, устранять закупорку сонных артерий. Я выяснил, что не являюсь ни одаренным, ни неуклюжим. Практика, практика и еще раз практика – я просто набиваю руку.

Нам, врачам, трудно обсуждать этот вопрос с пациентами. Мы всегда несем нравственное бремя необходимости практиковаться на людях, но предпочитаем об этом умалчивать. Перед каждой операцией я захожу в предоперационную палату в хирургическом костюме и представляюсь пациенту – всякий раз одинаково: «Добрый день, я доктор Гаванде. Я хирург-ординатор и буду ассистировать при вашей операции». Вот и все. Я протягиваю руку и улыбаюсь. Спрашиваю пациента, все ли сейчас в порядке. Мы немного разговариваем. Я отвечаю на вопросы. В очень редких случаях мое сообщение повергает пациентов в смятение: «Никакой ординатор меня оперировать не будет!» Я пытаюсь их ободрить: «Волноваться не о чем. Я всего лишь ассистент. За все отвечает штатный хирург».

Здесь нет ни слова прямой лжи. Штатный хирург действительно отвечает за пациента, и ординатор понимает, что об этом нельзя забывать. Например, недавно я удалял злокачественную опухоль прямой кишки у 75-летней женщины. Штатный хирург с самого начала операции стоял напротив меня. Именно он, не я, решал, где резать, как изолировать опухоль, какую часть прямой кишки отсечь.

Тем не менее сказать, что я всего лишь ассистировал, означало бы покривить душой. Я не был просто дополнительной парой рук. Иначе с чего бы я держал нож? С какой стати стоял бы с той стороны стола, где положено находиться хирургу? Зачем стол стали бы подгонять под мой рост – больше 1,8 м? Верно, я был там, чтобы помогать, но и для того, чтобы практиковаться. Это было очевидно, когда настал момент восстанавливать целостность прямой кишки. Соединить края раны можно двумя способами – зашить вручную или скрепить скобами. Использовать скобы быстрее и проще, но штатный хирург предложил сшить края – не потому, что так было лучше для пациента, а потому, что до сих пор я делал это слишком редко. При правильном выполнении результаты обоих способов аналогичны, но хирург должен был следить за мной как коршун. Я шил медленно и неточно. В какой-то момент он заметил, что я шью слишком широко, заставил вернуться и наложить в промежутках дополнительные стежки, чтобы шов не начал кровоточить. Потом оказалось, что я не захватываю иглой

достаточно ткани, чтобы обеспечить плотное соединение. «Больше поворачивайте запястье», – сказал он. «Так?» – спросил я. «Ну, примерно», – ответил он. Я учился.

Врачи давно имеют дело с противоречием между обязательным требованием обеспечить пациентам наилучшую доступную помощь и необходимостью давать новичкам возможность набраться опыта. Ординатура призвана уменьшить возможный вред с помощью кураторства и многоуровневой ответственности, поэтому можно считать, что обучение ординаторов идет на пользу пациентам. Исследования обычно показывают, что клинические больницы достигают лучших результатов, чем больницы, в которых обучение не ведется. Даже если ординаторы совершенно не имеют опыта, от них все же есть польза: они повсюду суют свой нос, проверяют состояние пациентов, задают вопросы и держат штатный персонал в тонусе. В то же время невозможно устранить риски, возникающие при первых неумелых попытках начинающего врача поставить центральный катетер, удалить опухоль груди или сшить два сегмента толстой кишки. Несмотря на все предосторожности, у новичков процедуры в среднем проходят менее удачно, чем у опытных врачей.

У нас нет иллюзий на этот счет. Когда штатный врач приводит в клинику родственника, нуждающегося в операции, вопрос о степени участия в ней ординаторов становится всеобщей головной болью. Даже если лечащий врач настаивает на обычном порядке, ординатор, переодеваясь в хирургический костюм, знает, что набивать руку ему не дадут: он точно не будет ставить центральный катетер, если никогда прежде этого не делал. С другой стороны, больничные отделения и клиники, где на ординаторов возлагается наибольшая ответственность, переполнены бедняками, людьми без медицинской страховки, пьяницами и слабоумными. Ординаторы в наши дни имеют мало возможностей оперировать самостоятельно, так, чтобы рядом не стоял в полной готовности штатный хирург, – прежде нужно закончить ординатуру и дорасти до собственных операций, – но, когда такое все-таки случается, пациентами оказываются именно эти, самые незащищенные.

Это неудобная правда о нашем обучении. Согласно традиционной этике и всеобщему убеждению (не говоря уже о судебной практике), право пациента на наилучшее возможное медицинское обслуживание должно стоять выше необходимости обучения новичков. Нам нужно совершенство без практики. Однако, если никто не учится с прицелом на будущее, страдают все, поэтому обучение ведется тайно, прикрытое простынями и анестезией, а также завесой

молчания. Эта дилемма касается не только ординаторов – обучающихся врачей. Процесс обучения, в принципе, длится гораздо дольше, чем принято считать.

Мы с сестрой выросли в маленьком городке Афины в Огайо, где оба наших родителя работали врачами. Мама, педиатр, давно решила ограничиться частичной занятостью, ведя прием три раза в неделю по полдня. Она могла себе это позволить, потому что урологическая практика отца стала очень востребованной и успешной. На сегодняшний день он занимается ею уже 25 лет, о чем свидетельствует обстановка его кабинета: шкафы во всю стену забиты медицинскими картами пациентов, повсюду расставлены их подарки (книги, картины, керамические изделия с библейскими изречениями, расписанные вручную пресс-папье, стеклянные изделия собственного изготовления, резные шкатулки, а также фигурка мальчика, писающего на вас, если стащить с него штанишки). В акриловой витрине за дубовым столом отца выставлено несколько десятков из тысяч камней, которые он удалил из почек пациентов.

Только сейчас, когда близится окончание моей учебы, я начал всерьез размышлять об успехе своего отца. Большую часть ординатуры я представлял себе хирургию как более или менее неизменный комплекс знаний и навыков, которые приобретаются при обучении и совершенствуются на практике. Мне виделась плавная кривая роста профессионализма при довольно немногочисленном наборе задач (в моем случае это удаление желчного пузыря, злокачественных опухолей прямой кишки и аппендикса; в случае моего отца – камней в почках, злокачественных образований яичка и увеличенной простаты). Кривая обучения через 10?15 лет достигнет пика, затем будет длительное плато и, вероятно, небольшой спад в последние пять лет перед выходом на пенсию. Все оказалось гораздо сложнее. Действительно, ты начинаешь хорошо делать некоторые вещи, объясняет мне отец, но, едва это происходит, как оказывается, что твои знания устарели. На смену старым приходят новые технологии и операции, и кривая обучения стартует снова. «Три четверти того, что я делаю сейчас, я в ординатуре не изучал», – говорит он. Самостоятельно, в 50 милях от ближайшего коллеги, – не говоря уже о наставнике, который мог бы сказать ему что-нибудь вроде «Когда делаете это, сильнее выгибайте запястье», – отец был вынужден учиться протезированию пениса, микрохирургии, вазэктомии, простатэктомии с сохранением нервных пучков, установке искусственного сфинктера мочевого пузыря. Ему пришлось освоить ударно-волновые, электрогидравлические и лазерные литотрипторы (приборы для дробления камней в почках), научиться ставить двойные J-образные мочеточниковые стенты, силиконовые спиральные стенты и стенты универсальной длины Retro-Inject (даже не спрашивайте, что это такое), пользоваться оптоволоконным

уретероскопом. Все эти технологии и методы были внедрены после того, как он закончил обучение. Некоторые процедуры, которые проводил отец, опирались на уже имеющиеся у него навыки. Многие – нет.

В действительности с этим сталкиваются все хирурги. Медицина совершенствуется очень быстро, и им ничего другого не остается, кроме как пробовать новое. Не освоить новые методы лечения означает лишить пациентов ценных достижений медицины. В то же время невозможно избежать опасностей кривой обучения – в собственной практике, не только в ординатуре.

Разумеется, у состоявшегося хирурга возможностей для систематизированного обучения гораздо меньше, чем у ординатора. Когда появляется важное новое приспособление или процедура, что происходит каждый год, хирурги для начала проходят ознакомительный курс – обычно один или два дня лекций кого-нибудь из мэтров хирургии с просмотром нескольких видеороликов и пошаговых демонстраций. Мы берем видео на дом, иногда платим за визит, чтобы понаблюдать, как коллега выполняет операцию, – мой отец часто ездит для этого в клиники штата Огайо или в Кливлендскую клинику. Однако все это далеко от практического обучения. В отличие от ординатора, наблюдатель не может лично участвовать в операции, а возможности поупражняться на животных или трупах немногочисленны и редки. (Британия, как всегда, в своем репертуаре – запрещает хирургам практиковаться на животных.) Когда появился импульсный лазер на красителях, производитель развернул в Колумбусе лабораторию, где местные урологи могли набраться опыта, но, приехав туда, мой отец обнаружил, что «опыт» заключается в разрушении почечных камней в пробирках, заполненных похожей на мочу жидкостью, и в попытках проникнуть сквозь скорлупу яйца, не задев мембрану. Наше хирургическое отделение недавно закупило устройство для робот-ассистированной хирургии – невероятно сложного робота за $980 000 с тремя руками, двумя запястьями и видеокамерой, все это диаметром в несколько миллиметров; управляя им с помощью консоли, хирург может выполнить практически любую операцию через небольшие разрезы – и никакого дрожания рук! Команда из двух хирургов и двух сестер вылетела в штаб-квартиру производителя в Сан-Хосе, чтобы целый день обучаться пользоваться этим оборудованием. Действительно, им удалось попрактиковаться на свинье и на трупе человека (очевидно, компания легально покупает трупы у города Сан-Франциско), но и этот вариант, который позволяет получить гораздо больше опыта, чем обычно, едва ли можно считать полноценным обучением. Они узнали достаточно, чтобы уловить принципы управления роботом, приноровиться пользоваться им и понять, как планировать операцию. Вот и все. Рано или поздно приходится возвращаться домой и просто

пытаться применять новинку на практике.

В конечном счете пациенты выигрывают, порой весьма существенно, но несколько первых пациентов могут не получить преимущества и даже пострадать. Об этом свидетельствует опыт детского хирургического отделения известной лондонской клиники Грейт Ормонд Стрит Хоспитал (Great Ormond Street Hospital), описанный в British Medical Journal весной 2000 г.[5 - Эпохальный отчет клиники Great Ormond Street Hospital о кривой обучения в проведении операций переключения сосудов: Bull, C., et al., “Scientific, ethical, and logistical considerations in introducing a new operation: a retrospective cohort study from paediatric cardiac surgery”, British Medical Journal 320 (2000), pp. 1168?73. Отчет английских ученых цит. в статье: Hasan, A., Pozzi, M., and Hamilton, J. R. L., “New surgical procedures: Can we minimise the learning curve?” British Medical Journal 320 (2000), pp. 170?73.] Врачи сообщили о результатах проведенных подряд 325 операций у новорожденных с серьезным пороком сердца – транспозицией магистральных сосудов – в период (с 1978 по 1998 г.), когда хирурги отделения переходили с одного способа оперативного лечения этого нарушения на другой. Такие дети рождаются с обратным расположением сосудов сердца: аорта у них размещена справа, а не слева от сердца, а артерия, ведущая к легким, наоборот, слева. Вследствие этого поступающая кровь выбрасывается обратно в кровеносную систему тела, вместо того чтобы сначала попасть в легкие и насытиться кислородом. Этот порок не совместим с жизнью. Новорожденные синеют и умирают от удушья, так и не узнав, что значит нормально дышать. Долгие годы было технически невозможно переключить сосуды как положено. Вместо этого хирурги выполняли так называемую операцию Сеннинга – создавали внутри сердца проход, по которому кровь из легких могла попасть в правое предсердие. Благодаря операции Сеннинга дети успевали вырасти. Однако более слабое правое предсердие не может поддерживать полный кровоток так долго, как левое. Со временем сердце пациентов отказывало, и, хотя большинство доживали до взрослого состояния, лишь немногие дотягивали до преклонного возраста. В 1980-е гг. благодаря серии технологических достижений стало возможным безопасно выполнить операцию переключения сосудов, и вскоре врачи начали отдавать предпочтение именно ей. В 1986 г. хирурги клиники Грейт Ормонд Стрит осуществили переход на новую технологию, и их отчеты показывают, что это, безусловно, было изменением к лучшему. Ежегодная смертность после успешной операции переключения оказалась более чем в четыре раза ниже, чем после операции Сеннинга, и в результате ожидаемая продолжительность жизни прооперированных больных выросла до 63 лет вместо 47. Однако цена освоения этого метода была просто ужасающей. В первых 70 операциях переключения 25 % пациентов умирали на

операционном столе, тогда как при операции Сеннинга этот показатель составлял только 6 % (погибло 18 младенцев, в два с лишним раза больше, чем за все то время, когда проводились в основном операции Сеннинга). Лишь со временем хирурги овладели этим навыком, и в ходе следующих 100 операций погибли только пять новорожденных.

Конец ознакомительного фрагмента.

notes

Сноски

1

Большую часть информации о практических проблемах врачи находят в медицинских журналах. Особые риски для детей с большой массой груди рассмотрены в таких статьях, как, например: Azizkhan, R. G., etal. «Life-threatening airway obstruction as a complication to the management of mediastinal masses in children», Journal of Pediatric Surgery, 20 (1985), pp. 816?22. Чаще всего уроки, изложенные в статьях, получены врачами на собственном горьком опыте. Когда случается несчастье, мы называем это трагедией, но если кто-то напишет о нем, то это уже наука.

По крайней мере две статьи посвящены методам, разработанным врачами с использованием аппаратов искусственного кровообращения для безопасного лечения пациентов с опухолями, как у Ли: одна из них, от группы специалистов Пенсильванского университета, опубликована в ASAIO Journal 44 (1998), pp. 219?21, другая, от группы из Дели (Индия), опубликована в Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia 15 (2001), pp. 233?36. Обе группы рассказывают, что нащупали метод не в ходе скрупулезных исследований, а в силу удачи и необходимости, как происходят многие прорывы в науке.

2

Ординатура (англ «residency») в США – последипломная подготовка врача по окончании университета, которая длится от 3 до 6 лет, в зависимости от специальности. Интернатурой в США называется 1-й год ординатуры. В России и большинстве стран постсоветского пространства ординатура длится только 2 года. – Прим. науч. ред.

3

Оригинальное название книги «Complications» можно также перевести как «Осложнения» – Прим. ред.

4

Книга К. Андерса Эрикссона о результативности человеческой деятельности: The Road to Excellence (Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum Press, 1996).

5

Эпохальный отчет клиники Great Ormond Street Hospital о кривой обучения в проведении операций переключения сосудов: Bull, C., et al., “Scientific, ethical, and logistical considerations in introducing a new operation: a retrospective cohort study from paediatric cardiac surgery”, British Medical Journal 320 (2000), pp. 1168?73. Отчет английских ученых цит. в статье: Hasan, A., Pozzi, M., and Hamilton, J. R. L., “New surgical procedures: Can we minimise the learning curve?” British Medical Journal 320 (2000), pp. 170?73.

Купить: https://tellnovel.com/gavande_atul/tyazhelyy-sluchay

надано
Прочитайте цю книгу цілком, купивши повну легальну версію: Купити