

# Разрез! История хирургии в 28 операциях

**Автор:**

[Арнольд Лаар](#)

Разрез! История хирургии в 28 операциях

Арнольд Ван Де Лаар

Respectus. Путешествие к современной медицине

Яркий свет. Блеск хирургических инструментов. Равномерное попискивание электрических приборов. Участливый доктор в перчатках, маске и белом халате... Примерно так мы все представляем себе современную операционную, хотя такой она стала совсем недавно, пройдя длинный и часто кровавый путь проб и ошибок. Этой книгой Арнольд ван де Лаар приглашает читателя в увлекательное путешествие во времени. Вместе с ним вы узнаете, как развивалась современная хирургия, познакомитесь с самыми известными пациентами за всю мировую историю и подглядите за работой самых знаменитых хирургов своей эпохи – от Гиппократов до Харви Кушинга.

Арнольд Ван Де Лаар

Разрез! История хирургии в 28 операциях

Arnold van de Laar

Onder het mes

De beroemdste patienten en operaties uit de geschiedenis van de chirurgie

© 2014. Originally published by Thomas Rap, Amsterdam

© 2014. Originally published by Thomas Rap, Amsterdam

© Бочкарева К. Е., перевод на русский язык, 2018

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2019

\* \* \*

## Введение

### Знахари, лекари и хирурги

Однажды ночью, после очередного долгого дня сражения за Турин в 1537 году, молодого военного хирурга из Франции Амбруаза Паре терзали тревожные мысли. Территория, на которой происходило сражение, была усеяна жертвами стрельбы из арбалетов и ружей, но Амбруаз никогда прежде не сталкивался с огнестрельными ранениями. В какой-то книге он прочитал, что через рану в организм может попасть «пороховой яд» и, чтобы это предотвратить, в нее нужно заливать горячее масло: врач зачерпывал половником кипящий жир и обрабатывал им раны. Однако пострадавших было так много, что масло заканчивалось, едва он успевал пересечь половину поля битвы. Особенно беспокоили его судьбы оставшихся солдат, лечение которых ограничивалось лишь нанесением на раны мази из розового масла и яичных желтков. Всю ночь Амбруаз слышал крики людей, борющихся со смертью, и винил себя в их мучениях. На рассвете стало ясно, что то были не крики других раненых, а крики солдат, которых врач лечил кипящим маслом. От осознания этой ужасной правды у Амбруаза Паре захватило дыхание: он был великим хирургом и должен был разработать другие методы лечения ранений, навсегда исключив горячее масло из перечня лекарственных средств.

Хирургия рано или поздно должна была появиться в жизни общества и стать ее неотъемлемой частью как нечто само собой разумеющееся. Сколько живет на земле человек, столько существуют и его болезни, которые кто-то должен «лечить». Для этого и нужны были хирурги, или лекари[1 - В оригинале - Handwerker - «ремесленник» - от Hand - «рука» и Werker - «работник». Т. е. дословно - тот, кто работает руками. Калька с греческого слова cheirourgος (от cheiros - рука и ergon - работа). - Прим. ред.]. Сражаться, охотиться, кочевать, добывать пищу, падать с деревьев, выживать: суровая жизнь наших предков заключала в себе множество опасностей. Потому обработка раны была не только самым простым хирургическим действием, но и самым первым. Здравый смысл подсказывает, что загрязненную рану нужно промыть водой, кровь, идущую из раны, остановить, а открытую рану - закрыть. Убедившись в том, что после этих действий рана заживает, в следующий раз при получении подобной травмы люди сделают то же самое.

Однако в Средневековье здравый смысл затуманивали традиционные знания. Никто не смотрел на результат, но все смотрели в старую книгу, где великий предок оставил свое учение. Потому загрязненные раны прижигали или обрабатывали горячим маслом и перевязывали грязными тряпками. Никто не задавался вопросом, может ли вообще зажить сожженная плоть. Впервые после этих темных времен бессонной ночью в Турине здравый смысл одержал верх. Так и начался новый этап развития хирургии, базирующейся на опыте.

Вернемся к истокам. Когда к человеку пришло осознание того, что загноившуюся рану, нарыв или абсцесс нужно вскрывать? Это второй из основных методов хирургии: удаление гноя. Такой процесс называется дренированием. Все, что для этого нужно, - что-то острое, например, шип акации, острый кончик кремня, бронзовый кинжал или стальной скальпель. Так в хирургии появился нож. Вот почему у нас, хирургов, старая латинская мудрость *Ubi pus, ibi evacua* (Где гной, там очищай) до сих пор висит в рамочке над кроватью.

Лечение переломов является третьим из основных умений хирургов. Жизнь древнего человека была преисполнена риска, и кости ломались постоянно - люди спасались бегством от волков, охотились на мамонтов, спотыкались, совершали набег, получали удары дубиной. Был ли уже тогда кто-то настолько сообразительный и смелый, чтобы «починить» сломанную кость, и если да, насколько болезненно это получалось? Не каждый мог на такое решиться, потому что приходилось идти на определенный риск и, что еще важнее, пациент должен был дать на это свое согласие. Только человек мужественный и

обладающий авторитетом, а также достаточным объемом знаний и опыта, мог завоевать такое доверие. Кроме того, требовалось быть искусным, в идеале самым искусным в своей группе. И лишь тогда человек получал право заниматься этим нелегким ремеслом, право стать лекарем, *cheirourgos* (от греческого *cheiros* – рука и *ergon* – работа, действие), или, иными словами – хирургом.

Неотложная помощь пациентам также является частью хирургии. Оказание помощи людям с острой кровопотерей, серьезными повреждениями и ранами, обеспечение дыхания и стабилизация состояния человека в критических случаях по-прежнему остаются главными задачами хирургов отделения экстренной медицинской помощи.

Основные принципы хирургии настолько же ясны, насколько крепки. Тот, кто лечит раны, абсцессы и переломы и спасает пострадавших, может рассчитывать на благодарность пациентов или, если что-то пойдет не так, по крайней мере, на понимание со стороны их близких.

Следующий шаг, шаг к настоящей операции, – это уже совсем другое дело. Вы больше не избавляете людей от ран, даже наоборот – вы вполне можете ими человека наградить. Как разумный хирург (или как разумный пациент), вы взвешиваете риск. Могу ли я это сделать? Каков процент успешности такого вида операций? Есть ли альтернативные решения проблемы? Что случится с пациентом, если я ничего не предприму? Что будет со мной, если ничего не получится? Самое главное здесь – найти баланс между двумя целями: сделать все возможное и не нанести вреда. Легче сказать, чем выполнить...

Римский консул Марий обратился за помощью к хирургу, чтобы тот удалил ему варикозные вены. Пациент выжил и правил еще в течение многих лет. Хирург Рэнби посчитал, что правильным решением будет прооперировать пупочную грыжу английской королевы Каролины, в результате чего его пациентка долго и мучительно умирала. Тем не менее его римскому коллеге консул сделал выговор и запретил оперировать вторую ногу, а самому Джону Рэнби за исправную службу королевской семье был пожалован титул. Хирургия очень своенравна.

Раны, переломы, гнойные инфекции и операции оставляют после себя шрамы, тогда как болезни вроде простуды, диареи и мигрени проходят бесследно. И для первого, и для второго случая в голландском языке есть собственные обозначения: слово «*helen*» (излечивать, вылечивать, оздоравливать) используется,

когда говорят об операциях и обработке ран, отеков, лечении переломов, а «genezen» (лечить) непосредственно при лечении болезней. Хирург «исправляет», вы-лечивает, а врач лечит, избавляет от болезней. Поэтому хирурга в Голландии называют «heelmester», а врача, лечащего пациентов, «geneesheer». Между прочим, умелые хирурги уже давно являются и знающими врачами. Тем не менее они ограничиваются лечением заболеваний, типичных для специальности хирурга, которые представляют меньшинство среди всех существующих болезней. Для лечения большинства наиболее распространенных заболеваний, которые могут настичь человека, не требуются ни хирурги, ни операции.

Услуги, которые в XVI веке мог предложить лекарь в Амстердаме, были настолько простыми и ограниченными, что он мог оказывать их, даже работая обычным торговцем в лавке. Кроме того, местная профессиональная группа хирургов была такой незначительной, что ее включили в одну гильдию вместе с изготовителями коньков, деревянных башмаков и парикмахерами.

До XVIII столетия раны, нагноения и переломы в немногочисленном ряду болезней, которые лечили хирурги, встречались наиболее часто. Этот небольшой список можно дополнить разве что удалением органов или определенных частей тела, прижиганием гнойников и наростов неизвестного происхождения и, конечно, кровопусканием – самой популярной из всех хирургических процедур, которая, правда, была больше связана с суевериями, нежели с настоящей болезнью. Принимая во внимание все эти факты, можно сказать, что хирургия была скучной и довольно простой. Если бы я оказался хирургом в те времена, я получал бы, конечно, намного меньше удовлетворения от работы, чем сегодня.

По мере того как технический прогресс набирал обороты, а опыт, накапливаемый врачами-хирургами, становился все более значительным, росло и число заболеваний, которые можно было лечить хирургическим путем. Существенной причиной многих типичных хирургических заболеваний является простой факт: человек ходит на двух ногах. Первый такой шаг около четырех миллионов лет назад потянул за собой целый ряд проблем, которые и сейчас повинны в большей части хирургических заболеваний: варикозные вены, грыжа, геморрой, так называемая «болезнь витрин», износ тазобедренного сустава, изжога, разрыв мениска – все это связано с прямохождением.

Две хирургические болезни, которые сегодня составляют существенную часть всей хирургии, на самом деле мучают людей не так давно: «новичками»

относительно предыдущих заболеваний можно назвать рак и атеросклероз. Последние несколько веков они незаметно подкрадывались к нам, как посланники нового образа жизни с его переизбытком калорий и удовольствиями вроде табакокурения. Кроме того, обе эти болезни обычно появляются только в зрелом возрасте, а раньше люди умирали, прежде чем они вообще могли бы заболеть раком или атеросклерозом.

С XIX века продолжительность жизни людей заметно увеличилась. Причиной тому стало стремительное развитие, которое началось в этот период в западном мире и сыграло для современной хирургии большую роль, чем любое великое открытие или знаменитый хирург: люди стали более чистоплотными. В результате этого хирургия изменилась настолько радикально, что даже удивительно, что название этой области медицины осталось прежним.

Сложно сказать, почему гигиене и хирургии потребовалось так много времени, чтобы объединиться. Операционная XVIII века могла бы напугать нас до смерти, окажись мы в ней. Пронзительные крики, повсюду брызги крови, зловоние обожженных культей, вызывавшее рвотные позывы, – страшнее любого фильма ужасов. В современных операционных свежо пахнет дезинфицирующим средством, небольшое количество крови сразу же отсасывает специальный стерильный прибор, а на фоне сердцебиения пациента под анестезией, которое отслеживается на мониторе, и тихо включенного радио можно нормально переговариваться.

И все же самое главное различие между ситуацией в медицине тех времен и наших дней гораздо более тонкое, и люди, далекие от этой области знаний, едва ли его замечают. Оно заключается в нехитрых правилах стерильности, которые являются фундаментом современной хирургии.

Слово «стерильный» в хирургии означает «полностью свободный от бактерий». Наши хирургические халаты, перчатки, хирургические инструменты и материалы стерилизуются, то есть полностью освобождаются от бактерий и других патогенных микроорганизмов. Для этого они несколько часов обрабатываются в автоклаве (он в некотором смысле похож на скороварку) при помощи пара под высоким давлением или гамма-излучения. Во время операции все делается с педантичной точностью. Вокруг операционной раны мы организовываем стерильную зону, и ничто и никто не может контактировать с чем бы то ни было из-за пределов этой зоны. Тот, кто входит в команду, «остаётся стерильным» – это означает, что на этом человеке должны быть

перчатки и хирургическая одежда, которые полностью свободны от бактерий. Чтобы обеспечить надлежащие условия, необходимо строго соблюдать определенные правила как при надевании спецодежды и перчаток, так и при передвижениях вокруг пациента: руки нужно всегда держать над поясом, смотреть друг на друга, проходя мимо, при застегивании верхней части костюма полностью разворачиваться и никогда не стоять спиной к пациенту. Чтобы максимально снизить вероятность попадания бактерий в операционную, каждый носит медицинскую шапочку и маску, количество присутствующих людей ограничено, а дверь, по возможности, держат закрытой.

Все эти меры возымели ощутимый эффект. Раньше считалось нормальным, что следующие три дня после операции рана будет гноиться. Этого не знали разве что самые некомпетентные хирурги. Тогда рану оставляли открытой, чтобы гной мог легко из нее выходить. Лишь в стерильных условиях появилась возможность избежать раневой инфекции, и теперь раны закрывают сразу же после операции. Таким образом, не только гигиена оказалась новым явлением для хирургии. Закрывание ран тоже стало новым витком развития медицины.

Что же это за люди такие – хирурги? Как они приходят к желанию разрезать тело человека, когда он этого не может почувствовать? Как они могут спокойно спать, когда пациент борется за свою жизнь после операции? Как они берут в руки нить, когда пациент умер под ножом, даже если смерть не стала результатом врачебной ошибки? Быть может, они не отдают себе отчет в том, что происходит? Или они такие мужественные? Или у них нет совести и сострадания? Герои они или лжецы? В любом случае работа крайне напряженная. Хотя оперировать людей – дело хорошее, ответственность все же слишком велика.

Хирург буквально становится составной частью выздоровления своего пациента. Руки и мастерство – это инструменты, которые он использует для улучшения состояния больного. И когда появляются проблемы, врач должен быть полностью уверен в том, что делает. Потому что в дальнейшем возникает вопрос: стало ли мое участие в лечении решающим, действовал ли я правильно и вся загвоздка в чем-то другом? Течение болезни никогда не бывает на сто процентов предсказуемым, независимо от качества лечения. Даже в самом протекании заболевания могут возникать дополнительные осложнения. Тем не менее, как хирург, вы стремитесь оправдаться за это перед собой гораздо сильнее, чем врачи, которые не действуют буквально своими собственными руками. «Я сделал все возможное? Я сделал все верно?» – эти самокритичные

вопросы являются постоянными спутниками хирургов, пусть и спрятанными за напускной самоуверенностью. Такая манера держать себя и сформировала типичный образ хирурга: всемогущий и безупречный. Но даже у самых стойких хирургов этот образ – лишь внешняя оболочка, помогающая нести бремя ответственности и дистанцироваться от вечно преследующего чувства вины. «Работаем дальше!» – таков наш девиз.

Каждый хирург терял пациентов на операционном столе, даже если не совершал ошибок. Хирург должен уметь с этим справляться, потому что уже через пять минут может поступить следующий пациент. Это можно сравнить, пожалуй, с машинистом, который переехал человека, не имея возможности что-либо сделать. Несмотря ни на что, он должен вести поезд дальше. С такими драматическими событиями, однако, можно более или менее легко справиться, в зависимости от обстоятельств и причины операции. Если пациент болел раком или пострадал от несчастного случая, тогда у него не было другого выхода, кроме операции. Если это была плановая операция, хирургическое вмешательство, для которого существовала нехирургическая альтернатива, или если на операционный стол попал ребенок, оправдаться перед самим собой становится значительно труднее.

Разумеется, личный опыт тоже играет определенную роль. Проводил ли врач операцию пять или пятьсот раз? Каждая хирургическая процедура имеет так называемую кривую обучаемости, это означает, что в первых операциях риск возникновения осложнений более высокий, и понижаться он будет с ростом опытности. Каждый хирург сам создает такой график, этого нельзя избежать. Знал ли об этом мой первый пациент, когда я только приступил к своей хирургической практике?

Хирург Шарль-Франсуа Феликс де Тасси определенно был одним из самых талантливых врачей своего времени, однако ему ни разу не доводилось оперировать аноректальный свищ к моменту, когда ему пришлось консультировать по этому поводу Людовика XIV. Он попросил у короля полгода и за это время провел 75 таких операций, прежде чем решиться на оперирование Людовика. Как, интересно, выглядела его кривая обучаемости?

Помимо этого, хирург должен быть физически выносливым. Нужно работать в течение нескольких часов под непрерывным давлением стресса и времени, в основном на ногах и без нормированных перерывов, выстоять ночную смену и продолжать работать утром, готовить выписные эпикризы, заниматься

обучением будущих хирургов, быть хорошим руководителем, сохранять дружелюбие, сообщать плохие новости, давать надежду, фиксировать все, что говорится и делается, объяснять предельно подробно каждую деталь – и еще и не допустить, чтобы следующий пациент слишком долго ждал в приемной.

Сабо, шапочка и медицинская маска

Современные хирурги постоянно переодеваются. В больнице они ходят в белых медицинских халатах. В операционном отделении они надевают медицинскую шапочку, халат меняют на чистый синий или зеленый хирургический костюм, а обувь – на белые сабо. Непосредственно в операционном блоке хирурги обязаны носить еще и медицинскую маску. Во время операции на врача должны быть стерильный хирургический халат и стерильные хирургические перчатки. В конце XIX века было обнаружено, что патогенные микроорганизмы могут попадать в воздух даже вместе с крошечными капельками слюны. Исходя из этого, хирург Йоханн фон Микулич-Радецкий из Вроцлава решил не только свести к минимуму все разговоры во время операции, но и прикрывать чем-то рот. Ткань, которую повязывали в то время, вероятно, была предназначена прежде всего для того, чтобы покрывать бороду хирурга. В любом случае, по словам Микулича-Радецкого, все быстро привыкли к этому, а дышать через маску оказалось не так трудно, как предполагали. В 1897 году он написал об этом в немецкой медицинской газете *Centralblatt für Chirurgie*: «Через маски мы дышим так же легко, как дама, прогуливающаяся по улице в вуали».

Эпидемия СПИДа склонила многих хирургов к тому, чтобы во время операции надевать еще и защитные очки. Однако иногда носить очки и маску одновременно было не вполне удобно. Очки запотевают при дыхании, когда маска неплотно прилегает к щекам или носу. Для операций, требующих максимально высокой точности, стали использоваться бинокулярные лупы, иногда с подсветкой. Наиболее неудобной частью «обмундирования» по праву считается рентгенозащитный жилет, который нужно носить под хирургическим халатом, когда во время операции применяется рентгеновское излучение. И дело даже не в том, что он очень тяжелый: в нем становится так жарко, что кажется, будто все тело пылает.

К счастью, расстройство от неудач компенсируется благодарностью пациентов или их близких. К тому же тяжести такой работы противостоит профессиональное удовлетворение, которое приносит оперирование.

Проведение операции – дело сложное, но крайне увлекательное. Большинство действий хирурга во время операций вполне элементарны и знакомы всем с детского сада: резать, клеивать и всегда оставаться в пределах указанных линий. Если бы в детстве я не играл с конструктором Lego и не любил мастерить что-нибудь, я бы, вероятно, не стал хорошим хирургом.

Помимо благодарности пациентов и радости оперирования, есть кое-что еще, что делает хирургию такой увлекательной: поиск причины заболевания. Напасть на след основной проблемы, обсудить с коллегами, как можно устранить ее наилучшим образом, – это самый подходящий способ отвлечься от беспокойства, связанного с пациентами.

Вероятно, люди, которые далеки от медицины, воспринимают это как нечто сверхъестественное: ответственность, мастерство, энергия и знания врача, который собственными руками может спасти другого человека. Поэтому история хирургии написана с глубоким уважением к хирургам – как будто каждый из них был героем, который, вооружившись ножом, делал все возможное, чтобы помочь ближнему своему вопреки всем препятствиям, невзирая на ужасные условия для работы. Часто эта картина представляет собой глубокое заблуждение. Нередко хирурги были равнодушными, невнимательными, злыми, грубыми людьми, заботящимися лишь о собственной выгоде или славе. В конце концов, они просто люди, как и все остальные. Но так же часто хирурги, создававшие историю, были достойными уважения, изобретательными, энергичными, сострадательными и просто искусными мастерами своего дела.

В этой книге я, как хирург, попытаюсь с критической точки зрения, без всяких магических трансформаций, рассказать историю моей специальности на примере известных пациентов, известных хирургов и удивительных операций. Это непросто, потому что хирургия – не только интересная и захватывающая, но и прежде всего технически сложная область медицины. Она занимается замысловатыми деталями строения и функционирования человеческого тела и включает в себя жаргон, практически непостижимый для посторонних. Читатели, которые далеки от мира медицины, вряд ли представляют, что такое, например, «аневризма брюшной аорты», «перфорация дивертикулов сигмовидной кишки» или «резекция желудка по Бильрот-2». «Чрескожный подход», «ларингоскоп», «субфренальный абсцесс», «меланома в стадии

Т1N0M0» или «резекция по Гартману»[2 - Она же «операция Гартмана». – Прим. ред.] – тоже не всем известные понятия. Поэтому подобные хирургические термины должны быть объяснены так, чтобы каждый мог понять суть той или иной истории. Таким образом, примеры, приведенные в этой книге, связаны не только с развитием хирургии, но и с тем, как устроено наше тело и что хирург способен с ним сделать.

Некоторые хирургические термины нелегко перевести, поэтому они требуют пояснений. Слово латинского происхождения инцизия означает надрез или разрез, а резекция – удаление. Травма – это повреждение или ранение, полученное извне. Травма также может быть психологической, например, после неприятного события, заставившего пережить сильный стресс, однако в хирургии под этим словом подразумеваются именно последствия физического воздействия. Травматическое повреждение – нарушение, возникшее из-за травмы. Индикацией в хирургии называется «основание для проведения операции», а complication – нежелательные осложнения или затруднения.

В этой книге вы не найдете полного обзора истории становления хирургии, однако она дает представление о том, какой хирургия была раньше и как она выглядит в наши дни. Что такое хирургия? Какое значение она имела в прошлом? Как проходит операция? Кто или что является необходимым элементом в ее ходе? Как организм реагирует на проникновение ножа, бактерии, пули или появление раковой клетки? Что происходит с ним в шоковом состоянии, при раке или когда заживает рана или перелом? В каких случаях операция может помочь, а в каких она бессильна? Как спасают жизни людей? Кто и где разработал наиболее часто проводимые операции?

В большинстве глав речь пойдет об операциях известных личностей и удивительных фактах, с ними связанных. Знаете ли вы, например, что Альберт Эйнштейн жил намного дольше, чем вообще считалось возможным при его заболевании? Что Гудини провел свое последнее представление, страдая от острого аппендицита? Что английские короли предпочитали, чтобы их оперировали в их собственных замках, что императрицу Сисси зарезали в шестьдесят лет или что Джона Ф. Кеннеди и Ли Харви Освальда оперировал один и тот же хирург? Знаете ли вы, что через тело пациента во время операции проходит электрический ток, а хирурги стали мыть руки перед операцией всего лишь 150 лет назад?

Некоторые истории особенно близки моему сердцу. Например, история Яна де Дота, жителя Амстердама, с камнем мочевого пузыря – возможно, потому, что я тоже живу в Амстердаме, кстати, не так далеко от того места, где он сам себе вырезал камень из пузыря; история прожорливых пап[3 - Имеются в виду представители богословского и религиозно-политического института католицизма. – Прим. пер.], потому что операции, связанные с проблемой избыточного веса, относятся к моей специальности; история Питера Стайвесанта, потому что несколько лет я проработал хирургом на прекрасном острове Синт-Мартен; история о лапароскопии, потому что в то время, когда я еще был ассистирующим врачом, мой руководитель впервые в истории медицины занялся телехирургией. И, наконец, был еще один хирург в Амстердаме, который тоже написал книгу о различных наблюдениях из хирургической практики. Это Николас Тульп, тот самый врач, увековеченный Рембрандтом на картине «Урок анатомии доктора Тульпа». Он завершил свою книгу *Observationes Medicae* главой о шимпанзе. И, следуя по стопам моего великого амстердамского коллеги Золотого века, в моей последней главе я тоже рассказываю об особом животном.

Тульп посвятил книгу своему сыну. Я посвящаю свою книгу моим детям – Виктору и Ким, которых я так часто вечерами или на выходных оставлял одних, чтобы снова кого-то прооперировать в больнице.

Арнольд ван де Лаар,

хирург в Амстердаме, 2014

1

Литотомия

Камень Яна де Дота: кузнец из Амстердама

«*Aeger sibi calculum praecidens*» дословно переводится как «больной, сам себе вырезающий камень спереди». Такое странное название получила одна из глав

книги Николаса Тульпа, выдающегося хирурга и бургомистра Амстердама XVII века. В своем труде Тульп описал самые разнообразные аномалии и курьезные случаи, встречавшиеся в его практике амстердамского хирурга: «икота, длящаяся двенадцать дней», «отмирание большого пальца после кровопускания», «странная причина затрудненного дыхания», «беременная женщина, которая съела 1400 соленых сельдей», «проткнутая мошонка», «ежедневное мочеиспускание с червями», «боль в анусе, возникающая через четыре часа после испражнения», «лобковые вши» и, как бы ужасно это ни звучало, «удаленное с помощью раскаленного железа бедро». Его книга *Observationes Medicae*, изданная на латыни, предназначалась специально для коллег, хирургов и медиков. Однако наблюдения Тульпа (нужно отметить, без его содействия) были переведены на голландский язык и, на удивление, стали бестселлером среди людей, не имеющих медицинского образования. Из всех причудливых историй читателям больше всего понравилось описание кузнеца Яна де Дота, который самостоятельно удалил себе камень из мочевого пузыря, потому что изображение кузнеца, завершившего процедуру, было размещено на титульной странице книги.

Рассказ соотечественника заставил великого Тульпа краснеть от стыда. Кузнец, потеряв веру в профессионализм врачей, сам взялся за нож. Долгое время де Дот страдал от невыносимой боли, которую ему причинял камень в мочевом пузыре. Дважды он уже был на волосок от смерти в руках хирурга, и оба раза процедура не возымела успеха. Операция называется литотомия[4 - Дословно – удаление камней (от греч. ????? (камень) и греч. ????? (резание). – Прим. ред.], что означает «камнесечение». Вероятность летального исхода, то есть смерти пациента в результате операции, в те дни составляла сорок процентов. Таким образом, самым важным атрибутом врача, удаляющего камни, была хорошая лошадь, чтобы иметь возможность и самому как можно скорее удалиться, и не объяснять родственникам пациента, почему он умер. Само собой разумеется, «камнерезам», наряду с зубодерами и глазниками[5 - «Камнерезы» (от нем. *Steinschneidens*) – дословно «вырезатели камней»; зубодеры (от нем. *Zahnziehers*) – дословно «вытаскиватели зубов»; глазники (от нем. *Starstecher*) – дословно «протыкатели катаракты». С помощью специальной иглы они протыкали склеру и сдвигали хрусталик внутрь и вниз по главному яблоку. – Прим. ред.], приходилось все время странствовать.

Положительная сторона заключалась в том, что в следующей деревне всегда находилась пара несчастных, которые так страдали, что были готовы рискнуть и даже заплатить за это.

Дважды де Дот подвергал себя риску смерти с сорокапроцентной вероятностью, то есть со статистической точки зрения вероятность его смерти составила шестьдесят четыре процента! То, что Ян де Дот остался жив, было или чистой водой удачей, или заслугой спасительной паники, которая вынудила его посреди операции выхватить инструмент у помощника врача и сбежать, пока они не довели свое дело до конца.

Недомогания были мучительными, боль острой, а ночи бессонными. Камни мочевого пузыря в истории человечества появились давно. Их находили в древних мумиях, а камнесечение упоминалось еще в античные времена. Боль в мочевом пузыре, чесотка и диарея были тогда самыми распространенными болезнями, настолько вездесущими, что их можно сравнить с сегодняшними повседневными заболеваниями вроде головной боли, боли в спине или спазмов кишечника.

Камни в мочевом пузыре появляются из-за бактерий, поэтому в те времена заболевание возникало в основном из-за недостаточной гигиены[6 - На самом деле здесь пропущено несколько важных звеньев логической цепочки. Камни образуются из-за длительного застоя мочи в мочевом пузыре, в результате чего из мочи выпадают соли в виде кристаллов, которые в итоге образуют камни. Длительный же застой мочи является результатом сужения нижележащих отделов мочевыводительной системы, которые, в свою очередь, могут образовываться из-за длительного бактериального (инфекционного) воспаления. - Прим. науч. ред.]. Суждение о том, что моча по своей природе грязна, является большим заблуждением. При нормальных обстоятельствах эта желтая жидкость полностью свободна от патогенных микроорганизмов с начала ее пути в почках и до момента выведения из организма через мочеиспускательный канал. Как правило, урина не содержит бактерий. Но как только они попадают в мочевой пузырь, они могут вызвать воспаление, которое ведет к образованию конкрементов (песка), и это не чувствуется до тех пор, пока частицы достаточно малы, чтобы организм справлялся с их выведением. Но несколько заражений мочевого пузыря, следующих одно за другим, могут увеличить объем песка настолько, что он больше не вымывается мочой и перерастает в настоящий камень. А этот камень, в свою очередь, становится причиной дальнейших инфекций мочевого пузыря. Если у человека появился камень, он уже не исчезнет сам по себе. Камни мочевого пузыря увеличиваются с каждым новым заражением, поэтому они обычно состоят из нескольких слоев, как лук.

Но почему люди Золотого века Нидерландов так часто страдали от камней мочевого пузыря? И почему это редко происходит в наши дни? Дома в Амстердаме были холодными, сырыми и продувались насквозь. Ветер просачивался в трещины оконных рам, кирпичные стены всегда были обледенелыми из-за высокого уровня влажности и холода, а снег проникал внутрь из-под входной двери. От всего этого не спасал даже обогрев жилища. Наши предки днем и ночью носили плотную теплую одежду. Портреты Рембрандта ван Рейна показывают людей в шубах и шапках. В XVII веке голландцы жили как эскимосы, с той лишь разницей, что они не могли ежедневно купаться в чистой воде. В каналах плавали мертвые крысы и человеческие фекалии, а кожевники, пивовары и красильщики еще и сливали туда токсичные отходы. Каналы района Йордан были продолжением многих маленьких загрязненных каналов, через которые в Амстел[7 - Амстел (происходит от Aeme stelle, что на староголландском означает просторы с обилием воды) – река в Нидерландах, от которой свое название получил город Амстердам. – Прим. ред.] медленно стекал коровий навоз с пастбищ всего округа. Здесь нельзя было ни принять хорошую ванну, ни выстирать нижнее белье. Туалетной бумаги, к сожалению, тоже еще не существовало.

Таким образом, пах, межъягодичная область и половые органы людей в толстой одежде всегда оставались грязными. Мочеиспускательные каналы – незначительное препятствие для бактерий, поэтому они легко проникали в мочевой пузырь. Лучшим средством против внешней атаки микробов было бы «пропустить» через организм большое количество жидкости, чтобы очистить мочевой пузырь и мочевыводящие пути. Для этого нужно пить много воды, но даже такая возможность отсутствовала, поскольку вода в распоряжении имела только грязная. Приготовление из нее супа, вероятно, являлось лучшим выходом. Без опасения можно было употреблять разве что вино, уксус и пиво. Согласно оценкам исследователей, житель Голландии выпивал в среднем более одного литра пива каждый день. Конечно, это не относится к детям. В результате инфекции мочевого пузыря стали развиваться у людей еще в детстве, и камни росли вместе с человеком.

Воспаление мочевого пузыря приносит с собой еще три крайне неприятные проблемы: поллакиурия – повышение частоты мочеиспускания, боли при мочеиспускании и постоянные позывы к мочеиспусканию.

Тулъп описал поступок Яна де Дота как неслыханно смелый – должно быть, пузырь причинял ему ужасные страдания, прежде чем этот человек решился

прооперировать самого себя. Какие неприятности, кроме собственно воспаления мочевого пузыря, которое заставило кузнеца пойти на такой безумный шаг, может принести камень?

В мочевом пузыре, вблизи от мочеиспускательного канала, находится своего рода датчик давления. Когда мочевой пузырь переполняется, отсюда идет сигнал, что пора освободиться от жидкости. Но камень, который лежит на дне мочевого пузыря, тоже вступает в контакт с этой областью, поэтому человек постоянно ощущает позывы к мочеиспусканию, вне зависимости от того, полон мочевой пузырь или пуст. И, когда человек хочет справить малую нужду, из-за сдавливания камень закрывает отверстие мочеиспускательного канала, так что моча практически не может выйти. Кроме того, в этот момент камень сильнее давит на «сигнальную область», еще больше раздражая ее, что вызывает более интенсивные позывы к мочеиспусканию. «Напор» усиливается, но количество жидкости, которая может быть выведена, становится еще меньше, раздражение – острее, а позыв еще сильнее – от этого с ума сойти можно.

В некоторых источниках говорится, что в качестве пытки император Тиберий перевязывал мужчинам половой член, что, конечно, вызывало описанные мной страдания. Если кто-то должен был терпеть такие муки день и ночь, и при полном, и при пустом мочевом пузыре, разве его будет волновать сорокапроцентная вероятность летального исхода?

### Гиппократ и «камнерезы»

В клятве Гиппократа молодые врачи взывают к богам и дают им определенные обещания. По сути, речь идет о четырех основных принципах их дисциплины: приверженность делу (всегда предпринимать все возможное для всех пациентов), профессиональная этика (уважение и коллегиальность), профессиональная тайна (конфиденциальность и тактичность) и основной всеобъемлющий принцип *primum non nocere* («прежде всего – не навреди»). Гиппократ считал, что люди, вырезавшие камни, выполняли не все условия. В этой клятве он настойчиво призывал врача оставить камнесечение другим. Сегодня этот конкретный отрывок интерпретируется как требование, выдвигаемое к той или иной специализации: перенаправь своего пациента к специалисту, если ты не обладаешь соответствующими знаниями, но это все-

таки довольно абсурдно. Гиппократ определенно имел в виду именно то, что написал. Своим назиданием он как бы отстранял литотомистов от общества медиков, автоматически причисляя их к зубодерам, предсказателям, отравителям и другим шарлатанам. Тогда это было вполне оправданно. Поскольку даже если камень мочевого пузыря действительно сильно портил жизнь человеку, сам по себе он не был смертельно опасным в сравнении с риском умереть в ходе операции. Но время шло, и операционный риск, безусловно, снизился в разы. Поэтому страх перед хирургическим вмешательством даже при самых опасных для жизни заболеваниях уже не был обоснованным. Однако Гиппократ мог лишь мечтать о безопасных операциях, которые не только спасали бы жизни, но и улучшали их качество.

О существовании камней мочевого пузыря известно с древних времен, примерно тогда же и появились люди, которые занимались их удалением. Уже в V веке до нашей эры грек Гиппократ упомянул в своей клятве ремесло литотомистов. В этой клятве перечисляются все навыки и черты, присущие хорошему врачу. Литотомию Гиппократ приводит в качестве примера того, что непозволительно для врача, потому что он ни в коем случае не должен нарушать основополагающий принцип медицины: не усугублять своими действиями состояние пациента. Тот факт, что прародитель медицины так отчетливо обозначает это как нарушение правила, дает понять, насколько ужасающими были последствия операций литотомистов в Древней Греции.

Тот, у кого никогда не было камня мочевого пузыря, едва ли сможет представить себе, где нужно сделать разрез, чтобы его извлечь. Поскольку камень, блокирующий выход из мочевого пузыря, из-за сдавливания прижимается к дну пузыря, больной, подобный Яну де Доту, будет ощущать, что его будто бы кто-то ухватил за область между анусом и мошонкой. Эта область называется промежность или, на латыни, *perineum*. Тот, кто достаточно хорошо знаком с анатомией человеческого тела, никогда не будет резать в этой зоне, потому что кровеносные сосуды и сфинктеры расположены слишком близко. Было бы легче добраться до мочевого пузыря сверху, но здесь в опасной близости уже находится живот с кишечником. Однако прежние литотомисты не были знатоками анатомии, а лишь авантюристами с кое-какими умениями, и резали снизу прямо по камню, не учитывая, что могут повредить сам мочевой пузырь. Большинство жертв, переживших вмешательство таких «мастеров», страдали после этого от недержания.

Во времена Яна де Дота существовало два способа удаления камней. «Маленькая» операция с *apparatus minor*, небольшим инструментарием, и «большая» операция с *apparatus major*, большим инструментарием. Маленькая операция была описана впервые в I веке нашей эры римским энциклопедистом Авлом Корнелием Цельсом после того, как ее практиковали на протяжении века. Принцип этой небольшой операции достаточно прост. Пациент лежит на спине и поднимает обе ноги. Эта поза до сих пор носит название «литотомическое положение». Затем литотомист вставляет свой левый указательный палец в анус пациента. Так он может нащупать камень мочевого пузыря, который находится рядом с прямой кишкой. Далее проводящий операцию тянет его пальцем в направлении мошонки, просит больного – или другого человека – слегка приподнять мошонку и делает ножом поперечный разрез между мошонкой и анусом, там, где и находится камень. После этого пациент должен как бы выжать камень из своего организма. Литотомист может помочь ему, надавив на живот, или, подцепив камень крючком, вытянуть его. Если до сих пор все складывалось удачно, оперирующий должен спасти пациента от смерти из-за кровопотери, как можно дольше плотно прижимая рану.

Такое оперативное вмешательство было допустимо только для мужчин до сорока лет, потому что примерно в этом возрасте набухла железа, препятствующая проведению операции. Поскольку она относительно положения камня «стояла впереди», что на латыни звучит как *pro-status*, ее называли предстательная железа, или простата.

В 1522 году Марианус Санктус Баролитанус описал «большую» операцию, проводимую по новой методике, разработанной его учителем Джованни ди Романис из Кремоны. Теперь не камень двигали к инструменту, а инструменты подводились к камню. Названный по его имени «метод Мариануса» требовал наличия множества инструментов, еще и поэтому он сопряжен с термином «*apparatus major*». Вид разнообразных металлических приспособлений часто заставлял пациентов падать в обморок – или даже передумать и отменить операцию. Большая операция тоже проводилась в литотомическом положении, однако мошонка могла находиться в привычном состоянии. Изогнутый стержень вставлялся через пенис в мочевой пузырь. Затем ножом делался вертикальный разрез по средней линии промежности между пенисом и мошонкой. Через рану в мочевой пузырь вводили «горжерет», инструмент в виде зонда с желобом посередине. С помощью него, а также расширителя, щипцов и крючка камень по частям удаляли из органа. Преимущество такой операции заключалось в том, что рана была меньше и риск возникновения недержания, соответственно, ниже.

У де Дота в распоряжении не имелось всех этих причудливых инструментов, поэтому техника процедуры была максимально проста. Он использовал только нож и метод «маленькой» операции с большим поперечным разрезом. Кузнец тайком изготовил себе нож. Прежде чем он приступил к делу, он отправил – и, нужно отметить, правильно сделал – свою «ничего не подозревающую» жену на рыбный рынок. Единственный, кто присутствовал при его операции 5 апреля 1651 года, был его ученик, он поддерживал мошонку Дота. Тульп пишет, что камень во время процедуры был пододвинут левой рукой: «scroto suspenso fratre (мошонку поддерживал его брат), uti calculo fermato sua sinistra (так что камень был зафиксирован его левой рукой)». Из этой кухонной латыни[8 - С XVI в. этот термин обозначал язык, пренебрегающий правилами грамматики и словообразования классической латыни, то есть прежде всего латинского языка церкви и средневековых университетов. Так называли плохую латынь, на которой говорили низшие классы в Древнем Риме. – Прим. пер.] невозможно сделать точный вывод, кто из них двоих вставлял указательный палец в прямую кишку Яна. Вероятно, Ян попытался сделать все сам, тогда как его ассистент лишь изумленно наблюдал за «операцией». Ян три раза делал разрез, но рана все же была недостаточно широкой. Поэтому он вставил оба указательных пальца (левый, соответственно, тоже) в рану и разорвал ее дальше. Он вряд ли страдал от сильной боли и большой кровопотери, поскольку он прорезал старые шрамы, оставшиеся после предыдущих вмешательств. Наконец, с горем пополам – по мнению доктора Тульпа, бо?льшую роль сыграло везение, нежели разум, – камень вышел из организма пациента. Он оказался довольно крупным – размером с куриное яйцо и весом в четыре унции. Камень вместе с ножом Яна был увековечен на гравюре в книге Тульпа. На иллюстрации можно увидеть яйцевидное изображение с продольным сечением, оставшимся, вероятно, от ножа.

Рана была огромной. В конце концов ею пришлось заняться хирургу, и после этого она еще долгое время гноилась и болела. На портрете, написанном Кэролом фон Савойе через четыре года после героического поступка Яна, кузнеца можно увидеть стоящим (не сидящим) с хитрой улыбкой, камнем и ножом в руке.

Примитивное камнесечение через середину промежности вскоре после отчаянного поступка Яна заменили другими методами, но оно все так же было связано с большой опасностью летального исхода. В том же году, когда де Дот вырезал камень из своего мочевого пузыря, во Франции родился некий Жак Болье. Путешествуя по Европе, он проводил «большие» операции под именем брат Жак и, таким образом, построил свою карьеру в Амстердаме в начале XVIII

века. Уровень смертности снизился, как и количество осложнений, разрез можно было делать еще меньше, а сам процесс извлечения камня стал более точным. В 1719 году Джон Дуглас выполнил первый *sectio alta* – «высокий разрез» через нижнюю часть живота. Такой подход был запретным из-за предостережения Гиппократом о том, что травма на верхней части мочевого пузыря всегда будет смертельной. Но он ошибался. В XIX веке камнесечение было практически полностью вытеснено трансуретральной литотрипсией – этот сложный термин обозначает дробление (трипсия) камня (лито) через (транс) мочеиспускательный канал (уретра). С помощью тонких щипцов и рашпиля, которые вводили в мочевой пузырь через пенис, камень вслепую, практически на ощупь, захватывали, сдавливали и «раскалывали» на маленькие кусочки. В 1879 году в Вене изобрели цистоскоп, оптический инструмент, с помощью которого можно было осматривать мочевой пузырь через уретру, что значительно упростило процесс удаления камней мочевого пузыря. Однако наиболее эффективным способом борьбы с этим заболеванием стало профилактическое лечение. Современная привычка ежедневно менять нижнее белье сделала больше для борьбы с этой бедой человечества, чем любые новые хирургические методы. Поэтому настоящее камнесечение сегодня выполняется крайне редко, а разрезы в области промежности и вовсе перестали делать. Кроме того, этот вид операций сейчас относится уже не к хирургии, а к урологии.

Для тех, кто хочет прочувствовать все «прелести» литотомии, в 1725 году французский композитор Маре перенес «большую» операцию, которую ему пришлось испытать на себе, в мир музыки. Его пьеса для виолы да гамба в тональности ми минор называется *Tableau de l'operation de la taille*[9 - «Операция по удалению камня» (фр.). – Прим. ред.]. Это музыкальное произведение длительностью в три минуты описывает четырнадцать этапов операции с точки зрения пациента: взгляд на инструменты, дрожь, уверенный шаг к операционному столу, восхождение на него, переосмысление, привязывание к столу, разрез, введение щипцов, удаление камня, едва ли не полная потеря голоса, струящаяся кровь, развязывание и перекладывание на кровать.

Ян де Дот достиг общенациональной известности. Многие, правда, считали его сумасшедшим. Уже через месяц после операции, а именно 31 мая 1651 года, он заверил свой героический поступок у нотариуса Питера де Бари в Амстердаме. В документе говорилось, что «Ян де Дот, проживающий на улице *Engelsche Steeg*, в возрасте тридцати лет...», а также содержалось стихотворение, «написанное, сочиненное или созданное его собственной рукой».

Гордый кузнец написал:

«Чему дивится весь народ честной? Было чудо свершено рукой одной! Хоть и подвластно оказалось людскому умению, Сотворено все же было по Божьему велению. Сам чуть не отправившись на свет тот, Жизнь подарил другим де Дот».

Интересно, какой была реакция жены де Дота, когда та вернулась домой с покупками?

2

Асфиксия

Трахеотомия столетия: президент Кеннеди

В пятницу днем в отделение экстренной медицинской помощи одной из больниц был доставлен сорокапятилетний мужчина с огнестрельным ранением головы. Кровь и мозг вытекали наружу. Другие пациенты в срочном порядке были удалены из отделения. Группа крайне взволнованных людей, среди которых мелькали журналисты, столпилась вокруг машины «Скорой помощи» с жертвой. Жена бежала рядом с носилками. Ее лицо запятнали брызги крови. Как только пострадавшего доставили в операционную, дверь закрылась. Пациент остался наедине с доктором и медсестрой, а его жена ждала снаружи, в коридоре.

Этим доктором был дежурный врач Чарльз Каррико, двадцативосьмилетний хирург-ординатор, второй год работавший в отделении. Он сразу же узнал пациента. Перед ним лежал президент Кеннеди, весь в крови, с огромной дырой в голове. Он был без сознания и едва дышал. Его тело совершало такие движения, как будто пыталось втянуть побольше воздуха. В организм не поступал кислород! Каррико сразу же вставил в рот дыхательную трубку. В полость рта врач ввел ларингоскоп, крючкообразный инструмент с подсветкой, отодвинул язык в сторону и открыл горло как можно шире, пока не увидел надгортанник. К счастью, были видны и голосовые связки, между которыми

скользила пластиковая трубка. В легкие срочно, прямо сейчас, необходимо доставить кислород, а потом уже заниматься другими повреждениями. Из маленькой раны в середине шеи медленно сочилась кровь. Дверь открылась, из коридора донесся шум. Доктор Перри, дежурный хирург, вошел в комнату.

Как известно, пациент умер в реанимации. В тот же вечер доктор Хьюмс, военный врач и патологоанатом, в медицинском центре ВМФ в Бетесде, неподалеку от Вашингтона, округ Колумбия, сделал вскрытие поспешно доставленного тела. Он отлично понимал, что выполняет знаменательное вскрытие. Он не мог позволить себе допустить ошибку: за ним наблюдало много людей, мужчины в темных костюмах, и, похоже, никто не мог точно сказать, кто они. Перед ним лежал не просто покойник. Это была самая важная улика преступления, имевшая огромное государственное значение. Если Хьюмс найдет огнестрельное ранение, нанесенное из одной точки, значит, покушение совершил один человек, в лучшем случае сумасшедший преступник-одиночка. Но если он обнаружит огнестрельные ранения с разных сторон, вероятно, речь пойдет о скоординированной операции нескольких преступников, в худшем случае – о попытке государственного переворота.

Однако у Хьюмса возникла проблема в самом начале. На рентгеновских снимках трупа не было обнаружено пуль, оставшихся в теле. Значит, нужно искать входные и выходные отверстия. Но исследование показало, что количество отверстий нечетное. А именно – три. Два из них были расположены наравне, то есть небольшое отверстие в затылке находилось непосредственно напротив большого отверстия в правой стороне головы. Третье отверстие представляло собой маленькое огнестрельное ранение справа, чуть ниже шеи, со стороны спины. Исходя из его небольшого размера, можно было с уверенностью утверждать, что это входная огнестрельная рана, так как выходные раны всегда значительно больше. Хотя выходные раны от высокоскоростной пули могут иметь и малый диаметр. В любом случае оставался открытым вопрос о соответствии отверстий – если есть входное, должно быть и выходное. А его найти не удалось.

Вице-президент Джонсон стал преемником Кеннеди. В тот же день, в том же самолете, что доставил тело убитого Кеннеди из Далласа в Вашингтон, он был приведен к присяге в качестве президента. Своим первым официальным актом, ровно через неделю после смерти Кеннеди, он поручил комиссии, возглавляемой председателем Верховного суда США Эрлом Уорреном, ведение расследования о нападении. Врачи, как-либо причастные к делу, должны были дать показания

комиссии Уоррена. Заключительный отчет комиссии общедоступен, записи показаний врачей тоже можно найти в интернете. Таким образом, о происшествии известно следующее.

Джон Ф. Кеннеди, через восемь минут после того, как в него выстрелили в Далласе, был принят в отделении экстренной медицинской помощи мемориальной больницы Паркланда медсестрой Маргарет Хинчклифф и хирургом-ординатором Чарльзом Джеймсом Каррико. Последний немедленно установил дыхательный шланг и подключил его к аппарату искусственной вентиляции легких. В этот момент тридцатичетырехлетний Малкольм Оливер Перри вошел в операционную. Он подтвердил, что Кеннеди задыхается. Перри увидел небольшую рану на шее, из которой медленно сочилась кровь. Для принятия решения оставались считанные секунды. Что именно там происходило?

Президент был без сознания, но его грудная клетка продолжала медленно подниматься и опускаться. Тем не менее, несмотря на интубационную трубку, нормальные дыхательные движения так и не появились. Либо трубка была установлена не вполне правильно, либо что-то еще пошло не так. Страдал ли президент от пневмоторакса[10 - Пневмоторакс – попадание воздуха в плевральную полость, в результате которого легкое сжимается и перестает функционировать. – Прим. ред.] – коллапса легкого, другими словами, – или гемоторакса, скопления крови в грудной полости? И какую роль сыграла эта рана на шее? Была ли повреждена трахея? Если Каррико правильно установил трубку, почему пузыри воздуха не выходили через эту маленькую рану? Что, если трубка оказалась не в трахее, а случайно попала в пищевод?

Перри взял в руки нож, чтобы сделать трахеотомию – буквально «рассечение трахеи», разрез (томия) на горле, открывающий путь к дыхательному горлу (трахея), для подачи воздуха в легкие. Через разрез вставляется трахеотомическая канюля, специальная дыхательная трубка, и продвигается вниз по трахее. Но как раз там, где нужно было сделать разрез для трахеотомии, в середине шеи под адамовым яблоком, прямо перед трахеей, находилась маленькая огнестрельная рана. Поэтому Перри использовал это отверстие для проведения трахеотомии и расширил рану с помощью ножа. Таким образом, пулевое отверстие, которое позднее безуспешно пытался найти Хьюмс, исчезло.

Вскоре после прихода Перри реанимационный зал № 1 заполнили другие врачи.

Первые два прибывших хирурга, доктор Бакстер и доктор Макклелланд, немедленно принялись помогать Перри в проведении трахеотомии. Когда они вводили трахеотомическую канюлю в дыхательное горло, по обеим сторонам от операционного стола уже лежали дренажи – один слева, один справа. При дренировании плевральной полости пластиковая трубка вставляется между ребрами, то есть перпендикулярно грудной клетке, в грудную полость, чтобы можно было откачать воздух или кровь, в зависимости от того, идет ли речь о коллапсе легкого или о грудной клетке, заполненной кровью. Анестезиолог позаботился об установке аппарата искусственной вентиляции легких, сердечную деятельность контролировали при помощи ЭКГ, к рукам пациента были прикреплены катетеры для внутривенного введения растворов и переливания крови. Пациенту в вены поступала кровь первой группы, резус отрицательный, и рингер-лактат, раствор, состоящий из воды и определенных минералов.

В изголовье стоял нейрохирург, доктор Кемп Кларк, осматривая черепно-мозговую травму. Поскольку он оказался там случайно, его попросили поддерживать дыхательный шланг, чтобы Перри мог вводить трахеотомическую канюлю в трахею. Кларк обнаружил кровь в ротоглотке пострадавшего. Пациенту также ввели желудочный зонд – это трубка, которую опускают через пищевод в желудок. Несмотря на все усилия, дыхание стабилизировать не удавалось. Тем временем президент потерял большое количество крови из-за раны на голове. Медсестра попыталась остановить кровотечение с помощью марлевых салфеток. Врачи смотрели на кровь и мозговое вещество на полу и кушетке. И тут сердцебиение пациента остановилось. Кларк и Перри сразу же начали делать массаж сердца, но это только усилило кровотечение из раны на голове. У доктора Кларка наконец хватило мужества прекратить реанимационные мероприятия, и в час пополудни, через 22 минуты после того, как президента поместили в больницу, он констатировал смерть.

Вскоре после этого возникли разногласия по поводу того, что делать дальше с телом президента. Агенты секретной службы объявили, что забирают его с собой и отправляют далее в военный госпиталь в Вашингтоне. Между врачами в Далласе и военными врачами не было никакого канала передачи информации. Таким образом, могли возникнуть споры по поводу огнестрельных ранений, что послужило бы в такое сложное время причиной для укрепления теорий заговора. Перри и другие десять врачей в реанимационном зале № 1 не успели перевернуть своего пациента и осмотреть его сзади. Поэтому они не видели небольших ран на спине. Сразу после этих ужасных событий Перри окружили журналисты, устроившие импровизированную пресс-конференцию. Он описал

рану на горле как пулевую. Поэтому в первые несколько часов и дней после убийства пресса говорила об одном или нескольких выстрелах спереди, что, конечно, ставило под сомнение виновность Ли Харви Освальда. Молодой человек был арестован менее чем через полтора часа после нападения и сразу же объявлен преступником, хотя стрелять он должен был с позиции, находящейся за спиной Кеннеди.

## Азбука экстренной медицины

При помощи алфавита английского языка была создана своего рода шпаргалка, которой можно воспользоваться в экстренных ситуациях, требующих оказания неотложной медицинской помощи. Она подсказывает, что и в какой последовательности нужно сделать для пациента, находящегося в тяжелом состоянии. «А» обозначает airway, то есть дыхательные пути – они должны быть свободны, иначе пациент задохнется в течение нескольких минут. Чтобы этого не произошло, как правило, предпринимают следующее: дыхательная трубка через полость рта между голосовыми связками вводится в трахею. Это называется интубацией. Если по какой-либо причине интубацию осуществить не удалось, нужно выполнить разрез передней стенки трахеи. Этот процесс называется трахеотомия, и делать ее в этом случае нужно незамедлительно, потому что каждая секунда на счету: «When you think of tracheotomy, perform it!!» («Не думайте об этом – сделайте это!»), ведь от вас зависит жизнь человека. «В» означает breathing, то есть дыхание: нужно обеспечить адекватное дыхание (когда легкие выделяют углекислый газ и поглощают кислород), например, с помощью аппарата искусственной вентиляции легких. Нарушенный газообмен между кровью и внешней средой вызывает две проблемы. Мозг, сердце и все другие органы страдают от дефицита кислорода, и возникает угроза прекращения их функционирования. Это состояние называется ишемией. Мускулы могут обходиться без кислорода в течение шести часов, мозг – около пяти минут. Кроме того, уменьшается водородный показатель крови – так происходит, когда не выдыхается углекислый газ. Окисленная кровь интенсивнее взаимодействует с органами, и кровообращение нарушается еще сильнее. Только после того, как выполнены меры под буквами «А» и «В», можно переходить к следующей букве: «С» обозначает circulation, то есть циркуляцию. Стабилизируйте кровообращение, не дайте пациенту истечь кровью, контролируйте сердечную деятельность и кровяное давление. И только потом следуют буквы «D» и «E».

С самого начала отчет о покушении противоречил отчету с результатами вскрытия, от чего создавалось впечатление, будто кто-то что-то скрывает. Патологоанатом Хьюмс впервые услышал о пулевой ране в трахее на следующее утро, когда Перри сообщил ему об этом по телефону. Теперь все стало ясно: огнестрельное ранение в спину, повреждение верхней части правой половины легкого, обнаруженное при вскрытии, и отверстие, через которое Перри делал трахеотомию, находились точно на одном уровне и соответствовали версии о выстреле сзади, так же как и выстрел в голову. Таким образом, было сделано два выстрела сзади. Наиболее удачный результат, который только можно вообразить, если уместно так говорить в контексте трагического события: преступник действовал в одиночку, это не было попыткой переворота. Тем не менее многие считали, что отчет героического молодого хирурга, который своими глазами видел ранения еще живого на тот момент президента, заслуживает доверия больше, чем протокол организованного вскрытия, проведенного посреди ночи, да еще и в военном госпитале.

Как именно огнестрельные ранения появились в теле Кеннеди, демонстрирует любительский фильм Абрахама Запрудера, человека, который страдал боязнью высоты и, при поддержке своего секретаря, Мерилин Сицман, запечатлел кортеж автомобилей и вместе с ним, по чистой случайности, покушение на президента. Чтобы было лучше видно, ему пришлось встать на возвышение – у парапета колоннады на холме. Пока он снимал, Мерилин держала его за ноги. Запись увидела свет лишь спустя пятнадцать лет после убийства, и она показывает картину, которая до сих пор стоит у всех перед глазами: разлетающиеся осколки черепа президента и его жена Джеки, в отчаянии взбирающаяся на заднюю дверь движущейся машины. Менее известным был фильм, снятый за пять секунд до выстрела. Ничто не предвещало беды. Внезапно лицо Кеннеди исказилось судорогой. Он схватился обеими руками за шею, однако никто ничего не заметил. В то время как все радостно смеялись и махали проезжающему кортежу, президент выглядел так, будто сейчас задохнется.

Произошло следующее. Ужасающее ранение головы стало последствием третьего выстрела. Второй выстрел поразил Кеннеди со спины и прошел ниже голосовых связок через трахею. Поэтому он не смог закричать, и никто не заметил, что он задыхался. Пуля пронзила его шею насквозь и попала Джону Конналли, губернатору Техаса, который сидел перед Кеннеди в машине, в грудную клетку, правое запястье и левое бедро. Это вещественное доказательство № 399 комиссией Уоррена было названо «магическая» или

«волшебная» пуля (англ. the magic bullet) из-за странной траектории движения.

Однако реконструкция этого события, основанная на фильме Запрудера, показывает, что движение пули не было таким уж странным, как думали изначально. Самый первый выстрел не попал в цель и травмировал правую щеку Джеймса Тага, зрителя. Услышав звук выстрела, Конналли повернулся в машине и схватил свою ковбойскую шляпу. Это движение привело к тому, что все точки попадания пули и, соответственно, раны, полученные Кеннеди и Конналли, находились как бы на одной линии. Если эту линию продолжить, она бы уперлась в открытое окно на шестом этаже Техасского школьного книгохранилища. Ли Харви Освальд стоял за этим окном или какой-то другой стрелок – остается загадкой, поскольку Освальд отрицал свою причастность к этому преступлению, а через два дня и сам был застрелен.

Что произошло при этом политическом убийстве с хирургической точки зрения? Жизнь президента подверглась опасности: из-за двух огнестрельных ран были повреждены сразу три области. Выстрел в голову уничтожил большую часть правого полушария его мозга.

Сколько точно и какая часть мозга была повреждена, сегодня уже никто не сможет с уверенностью сказать. Мозга Джона Ф. Кеннеди больше не существует. Но, какой бы ужасной ни была травма мозга, она не всегда смертельна. Повреждение правого полушария вызывает паралич левой половины тела (гемиплегию), потерю чувствительности там же (гемигипестезию), потерю способности видеть левую половину окружающего пространства (гемианопсию) и пространственное игнорирование половины тела (геминеглект). Меняется характер (синдром лобной доли), человек теряет возможность считать (акалькулия), способность воспринимать музыку тоже может быть утрачена (амузия), нарушается память (амнезия). С другой стороны, речевой центр в основном располагается в левом полушарии, а важные отделы контроля дыхания и сознания находятся еще дальше от поврежденного участка, в стволе мозга. От Кеннеди, как от человека, вероятно, осталось бы мало, но его тело могло продолжать жить.

Даже серьезная потеря крови из-за ранения в голову не всегда оказывается смертельной. До тех пор, пока сердце поддерживает стабильное кровяное давление, можно компенсировать большую кровопотерю за счет внутривенного введения жидкости и переливания крови. Кеннеди, должно быть, имел достаточно высокое кровяное давление, когда его поместили в отделение

неотложной помощи, потому что его пульс все еще ощущался, и он все еще мог двигаться. При вскрытии тоже не обнаружилось внутренних кровотечений. Можно ли было остановить кровотечение из раны в голове, сейчас, конечно, судить сложно.

Куда большую опасность представляло повреждение дыхательных путей. В течение восьми минут между выстрелом, попавшим в трахею, и интубацией Кеннеди не мог дышать. Это состояние удушья, при котором кровь недостаточно хорошо снабжается кислородом, в медицине называется асфиксией. Она моментально поражает мозг и мозговой ствол, поскольку из всех частей тела они могут обходиться без кислорода наименьшее количество времени. В целом ситуация поправима, сначала жертва просто падает в обморок. Однако последствия становятся необратимыми тогда, когда жертва, хотя и способна дышать самостоятельно, в сознание все же не приходит. Это состояние называется комой. Наконец, если системы жизнеобеспечения организма человека, его системы управления сознанием, дыханием и артериальным давлением в стволе головного мозга полностью выходят из строя, повреждение становится смертельным. Поражение дыхательного центра в стволе головного мозга стало причиной странных телодвижений задыхающегося президента. При вскрытии не было обнаружено коллапса легкого или значительного скопления крови в легких или грудной клетке. Введение дыхательной трубки, или трахеотомия, возможно, могли спасти его жизнь, если бы эти меры были приняты вовремя. В наше время пострадавшего, находящегося без сознания, без дыхательной трубки не транспортируют. Она должна быть немедленно установлена службой спасения, потому что на счету каждая секунда.

Таким образом, тридцать пятый президент Соединенных Штатов умер в результате кровопотери, настолько сильной, что в комнате, полной врачей, никто не смог исправить ситуацию; причастно к случившемуся и удушье – трахеотомия, проведенная слишком поздно, была против него бессильна. Как ни странно, первый американский президент умер по тем же самым причинам. Но в случае с Джорджем Вашингтоном именно из-за врачей произошла значительная потеря крови и наступило удушье, поскольку они отвергли идею трахеотомии.

Последние несколько часов жизни Джорджа Вашингтона были точно описаны очевидцем, полковником Тобиасом Лиром, его личным секретарем. В пятницу, 13 декабря 1799 года, Вашингтон проснулся от боли в горле. Накануне он ездил на лошади в снегопад. Его голос стал хриплым, начался кашель. Тем не менее в тот день, в холодную зимнюю погоду, Вашингтон снова был на своей плантации.

Ночью он проснулся с высокой температурой: президент едва мог говорить, дыхание стало затрудненным. Он не мог глотать и забеспокоился уже всерьез. Вашингтон пытался полоскать горло уксусом, но от этого чуть не задохнулся. В субботу утром охранник президента, против воли госпожи Вашингтон, заставил его сделать кровопускание. Но и это не дало результата. Затем были вызваны трое врачей: Джеймс Крейк, Густавус Ричард Браун и Элиша Каллен Дик. Прибывшие медики решили продолжить кровопускание, и президент потерял два с половиной литра крови в течение шестнадцати часов! В конце концов Вашингтон был настолько ослаблен, что больше не мог сидеть прямо, в позе, которая является крайне важной для нормального дыхания. К вечеру президенту стало еще труднее дышать. У него, скорее всего, была ангина, при которой надгортанник отекает настолько, что может перекрыть трахею. От этого появляется ощущение, что можно задохнуться в любой момент; в такой ситуации пациента, разумеется, охватывает панический страх. Но Вашингтон, который к тому моменту потерял почти половину своей крови, был довольно спокойным. Доктор Дик, самый младший из трех врачей, настаивал на проведении трахеотомии, но два других медика, Крейк и Браун, считали процедуру слишком рискованной и не позволили ее выполнить. В десять часов вечера Вашингтон умер. Изможденный из-за большой кровопотери, он задохнулся от ангины в присутствии своих врачей. Ему было 68 лет.

Сегодня не каждый случай острой дыхательной недостаточности требует трахеотомии. Вместо этого с начала XX века стали прибегать к интубации, при которой дыхательную трубку вводят через рот в горло и далее в трахею. Дыхательная трубка стала одним из самых важных медицинских инструментов, спасающих жизни людей. Совершенно обычный предмет – простая изогнутая пластиковая трубка шириной в один сантиметр и длиной в тридцать сантиметров, на конце которой имеется небольшая манжета. Когда трубка проходит между голосовыми связками и вводится в трахею, манжета начинает раздуваться, вследствие чего между легкими и аппаратом искусственной вентиляции легких, к которому присоединена дыхательная трубка, возникает воздухонепроницаемое соединение. Эта система используется не только в случаях острой дыхательной недостаточности, но и при оперировании пациентов, находящихся под общим наркозом. Хорошая интубация с дыхательной трубкой в трахее пациента является обязательным условием любой крупной операции в современной хирургии. Однако в тех редких случаях, когда интубация не дает результатов и пациент находится под угрозой удушья, трахеотомия по-прежнему остается единственным способом нормализовать состояние больного.

Конец ознакомительного фрагмента.

notes

Сноски

1

В оригинале – Handwerker – «ремесленник» – от Hand – «рука» и Werker – «работник». Т. е. дословно – тот, кто работает руками. Калька с греческого слова cheirourgos (от cheiros – рука и ergon – работа). – Прим. ред.

2

Она же «операция Гартмана». – Прим. ред.

3

Имеются в виду представители богословского и религиозно-политического института католицизма. – Прим. пер.

4

Дословно – удаление камней (от греч. ????? (камень) и греч. ????? (резание). – Прим. ред.

5

«Камнерезы» (от нем. Steinschneidens) – дословно «вырезатели камней»; зубодеры (от нем. Zahnziehers) – дословно «вытаскиватели зубов»; глазники (от нем. Starstecher) – дословно «протыкатели катаракты». С помощью специальной иглы они протыкали склеру и сдвигали хрусталик внутрь и вниз по главному яблоку. – Прим. ред.

6

На самом деле здесь пропущено несколько важных звеньев логической цепочки. Камни образуются из-за длительного застоя мочи в мочевом пузыре, в результате чего из мочи выпадают соли в виде кристаллов, которые в итоге образуют камни. Длительный же застой мочи является результатом сужения нижележащих отделов мочевыводительной системы, которые, в свою очередь, могут образовываться из-за длительного бактериального (инфекционного) воспаления. – Прим. науч. ред.

7

Амстел (происходит от Aeme stelle, что на староголландском означает просторы с обилием воды) – река в Нидерландах, от которой свое название получил город Амстердам. – Прим. ред.

8

С XVI в. этот термин обозначал язык, пренебрегающий правилами грамматики и словообразования классической латыни, то есть прежде всего латинского языка церкви и средневековых университетов. Так называли плохую латынь, на которой говорили низшие классы в Древнем Риме. – Прим. пер.

9

«Операция по удалению камня» (фр.). – Прим. ред.

10

Пневмоторакс – попадание воздуха в плевральную полость, в результате которого легкое сжимается и перестает функционировать. – Прим. ред.

----

Купить: [https://tellnovel.me/ru/laar\\_arnol-d/razrez-istoriya-hirurgii-v-28-operaciyah](https://tellnovel.me/ru/laar_arnol-d/razrez-istoriya-hirurgii-v-28-operaciyah)

Текст предоставлен ООО «ИТ»

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию: [Купить](#)