

Генри Джей Пшибыло

Обратный отсчет

Записки анестезиолога



ОГИЗ

ИЗДАТЕЛЬСТВО АСТ
МОСКВА

Сэнди Пшибыло,
скончавшейся
19 октября 2015 г.

Введение

Я — анестезиолог. Я усыпляю сознание, отбираю воспоминания, краду время, обездвиживаю тело; я изменяю частоту пульса, давление крови, ритм дыхания. А потом возвращаю все назад. Я устраняю боль во время операции и предупреждаю ее после. Я ухаживаю за больными и спасаю жизни, но я не лечу. Будучи анестезиологом, я работаю практически всегда за закрытыми дверями операционной, позволяя хирургам резать, гастроэнтерологам — обследовать, кардиологам — шунтировать. Пациенты доверяют мне свою жизнь, но встречаемся мы с ними лишь за пару минут до операции, а когда она заканчивается, мало кто из них может вспомнить мое имя.

Я ввожу людей в кому, лекарства, которые я применяю, вызывают паралич. Но почему-то очень редко пациенты или их родные спрашивают, как все-таки действует анестезия. Правда заключается в том, что даже современная наука не может до конца объяснить ее действие. Но мне доподлинно известно, как и то, что солнце встает по утрам: если добавить в воздух, которым дышит пациент,

специальный газ, последует потеря сознания, а если подачу газа отключить, сознание вернется. На мне лежит колоссальная ответственность, и я отношусь к анестезии очень серьезно.

Каждый год в США сорок миллионов человек получают наркоз. Это самая распространенная медицинская манипуляция, влекущая риск для пациента. Анестезиолог необходим, но при этом обычно невидим. Мы привыкли, что перед взмахом скальпеля нас усыпляют. Еще больше людей, до ста миллионов в год, обращаются за избавлением от боли, острой или хронической. Боль — самая распространенная проблема в медицине.

Будучи анестезиологом с более чем тридцатилетним опытом и работая в большой университетской клинике, я давал наркоз уже больше тридцати тысяч раз. Новорожденным, детям, взрослым в расцвете жизни, столетним старикам. Для простых вмешательств (удаление родники или установка дренажных трубок в ухо) и самых сложных, угрожающих смертью (клипирование аневризмы в мозгу). Я специализируюсь на педиатрической анестезиологии, и в год через мои руки проходит около тысячи детей: от недоношенных крошек весом 600 г, кожа у которых такая тонкая, что через нее видны косточки, до страдающих ожирением подростков.

У анестезиологов нет четкого графика — к нам обращаются по необходимости, в любое время: это может быть полдень, когда у кого-то запланирована колоноскопия, а может быть полночь, когда привозят пациента с травмой. В больнице всегда есть дежурный анестезиолог, готовый действовать. Сутки через сутки — большую часть своей

Введение

жизни я провожу в замкнутом пространстве за автоматическими двойными дверями.

Анестезиология не дает забыть знания, почерпнутые в медицинской школе. Ни одна другая специальность не имеет столь широкого охвата, включающего как базовые науки (анатомию, патологию, физиологию, фармакологию), так и все области клинической медицины (внутренние болезни, хирургию, педиатрию, акушерство и гинекологию и даже иногда психиатрию), ни одна специальность не соприкасается с остальными так часто. В любой день мне может понадобиться быстро перепроверить сведения из самой неожиданной сферы физиологии, патологии или фармакологии. С момента первой встречи в предоперационной палате и до момента, когда, после операции, я убеждаюсь, что мой пациент чувствует себя хорошо и готов встретиться с родными, я являюсь его главным лечащим врачом. На время наркоза я становлюсь специалистом по внутренним болезням, акушером-гинекологом, педиатром. У ребенка, которому удаляют родинку, может отказать сердце, женщина с прорвавшейся аневризмой может также страдать от болей, вызываемых ревматоидным артритом. Если в ходе операции что-то идет не так, начинается сильное кровотечение или резко скачет пульс, исправлять это должен анестезиолог.

Около 170 лет назад первая демонстрация использования газа для усыпления пациента привела к буму инвазивных медицинских процедур. Хирургия процветала. Грандиозность этого открытия очевидна до сих пор. Количество пациентов, получающих наркоз, ежегодно растет. Знаменитый *Медицин-*

Генри Джей Пшибыло. *Обратный отсчет*

ский журнал *Новой Англии* недавно провел среди своих читателей опрос: им предлагалось выбрать наиболее важный материал из всех, опубликованных за время его существования. «С большим отрывом» победила статья Генри Джейкоба Бигелоу, вышедшая в 1846 г.: она посвящалась демонстрации, на которой пациенту под действием эфира была сделана безболезненная операция. (Термина «анестезия» тогда еще не существовало). Эта статья, вышедшая спустя несколько месяцев после исторической демонстрации в «Эфирном куполе» в Бостоне, обошла публикации, посвященные другим, более поздним открытиям, включая антисептическую обработку, рентгеновские снимки и антибиотики.

Спустя более чем сто пятьдесят лет я все еще не могу дать точный ответ на вопрос, лежащий в основе моей специализации: как газ, который я применяю, усыпляет. После десятилетий исследования механизм его действия до конца не ясен. Я просто верю в свой анестезирующий газ. Ирония моей работы заключается в том, что пациент и его родные верят анестезиологу, а он, в свою очередь, верит в газ. В некотором смысле, я — целитель, лечащий верой.

Обычно, вводя анестезирующее средство, я прошу пациента начать обратный отсчет. Это своего рода медицинская традиция. Когда полвека назад были изобретены быстродействующие барбитураты, позволяющие лишить пациента сознания за несколько секунд, анестезиологи стали просить пациентов считать от ста и обратно, чтобы определить скорость воздействия. 100... 99... 98...

Эта практика закрепилась.

На моей памяти ни один пациент не досчитал дальше 90.

Глава 1

ГЛУБОКИЙ СОН

Аманда должна была заснуть глубоко. Так глубоко, как не спала ни разу за свои пять лет. Из-за постоянно заложенного носа ей было трудно дышать. Во сне она храпела, нос начинал течь. Разросшиеся ткани аденоидов перекрывали дыхательные пути. Хирургу предстояло с помощью специальных инструментов проникнуть к ним через горло, минуя миндалины и корень языка, чтобы прижечь или срезать — на его усмотрение — избыточную ткань и дать воздуху свободно циркулировать сквозь носовые ходы. Для этого требовалось, чтобы Аманда не шевелилась и держала рот широко открытым; чтобы она позволила хирургу вводить инструменты глубоко в горло; не кашляла и не давилась; и, главное, не плакала и не кричала, когда нож будет срезать аденоиды. Такое возможно, как вы понимаете, только в глубоком сне — под наркозом.

Аманда сидела на каталке, поджав ноги, так что из-под рубашки торчали голые пятки. Она наклонилась вперед,

опираясь локтями о матрас, и с довольным видом рисовала на листе бумаги, не представляя, что вот-вот произойдет. Кажется, она даже не заметила, как я вошел в предоперационную палату. Ее родители, стоявшие рядом с каталкой, едва могли пошевелиться, охваченные страхом, который отчетливо отражался у них на лицах. Как, я заставлю их дочь дышать газом? И это правда безопасно?

В наши дни в медицине важнейшим требованием является так называемая «прозрачность». Врач должен описать все варианты лечения с их плюсами и минусами, все возможные осложнения, чтобы пациент — или, в данном случае, родители — принял взвешенное решение. Мне случалось подписывать информированное согласие за других: моих детей и жену. В жизни не испытывал ничего тяжелей, чем принимать решения — последствия которых могут оказаться пожизненными, — за другого человека, даже если ты сам породил его на свет. По мере приближения операции напряжение нарастает; чем дольше я говорю, тем меньше пациенты и их родные меня слышат. Пациенты обращаются ко мне, полагаясь на мой опыт и знания. Они спрашивают, что я рекомендую. Им надо знать, что бы я выбрал для самого себя или для членов моей семьи. Многие не хотят принимать решение, считая, что недостаточно для этого сведущи. Родители Аманды не понимали, что такое наркоз, и в чем состоит процедура анестезии. Я постарался как можно доходчивее изложить им свой план.

«Все очень просто. С того момента, как я войду в эту дверь, — сказал я, кивнув головой в сторону застекленных дверей операционной, — до момента, как она заснет, прой-

Глубокий сон

дет меньше двух минут. Я надену маску, и она сделает всего восемь-десять вдохов».

Надо было как-то успокоить родителей, внушить им доверие.

«Если возникнет какая-то проблема, я сразу ее решу. И вы, если что, обращайтесь ко мне. Я отвечаю за любые осложнения во время операции. Но мне не нравится иметь с ними дело, поэтому я их не допущу».

Хотелось бы, конечно, сказать им, что я даю стопроцентную гарантию, но так не бывает. Поэтому я добавил: «Я провел тысячи операций, и пациенты всегда возвращались из операционной в полном порядке».

Обнадеженные, они быстро переглянулись.

«В конце операции я отключу подачу газа, Аманда вдохнет обычный воздух, и эффект наркоза закончится. Технически, она проснется еще до того, как ее вывезут из операционной, но чтобы полностью прийти в себя, ей потребуется пара минут. К тому времени она будет уже в палате. И вы сможете к ней пройти».

В общем и целом с момента моей первой встречи с пациентами и их родными до того, как каталку ввозят в операционную, проходит около трех минут. За это время я должен завоевать их доверие и убедить положиться на мой опыт.

Аманда вот-вот окажется на хирургическом столе и будет дышать комбинацию газов, которая погрузит ее в состояние наркоза.

О, волшебная таблетка, дарующая расслабление, спокойствие и комфорт, утишающая боль, избавляющая от кош-

марных снов и тягостных мыслей, позволяющая производить любые медицинские процедуры! Мечта фармацевтики, плод врачебной фантазии! В действительности, она давно найдена — только не в виде таблетки, и не из природных компонентов. Речь о газе, и притом синтетическом.

Летучее соединение — это жидкость, которая при комнатной температуре превращается в газ. Такие соединения давно вошли в нашу повседневную жизнь: они используются в чистящих средствах, отбеливателях, красках, смывателе лака для ногтей и, что важнее всего для меня, в анестезирующих газах. Термин «летучие анестетики» подразумевает, что для получения эффекта наркоза пациенту дают вдыхать особый газ. Одним из таких летучих анестетиков является эфир. Его волшебные свойства с медицинской точки зрения — для обезболивания операций — были впервые продемонстрированы в 1840-х гг., однако история использования эфира началась гораздо раньше.

Арабский мудрец и алхимик Джабир Ибн Хайян, живший в Персии в VIII в., вероятно, подошел максимально близко к созданию эфира. Известно, что он применял компоненты, необходимые, чтобы его синтезировать, в том числе серу, вступающую в реакцию со спиртом. Однако удалось ему получить эфир или нет, до сих пор остается загадкой. (Вне зависимости от этого, Джабир был примечательной фигурой. Философ, географ и лингвист, он написал свыше трех тысяч книг. На латыни его имя, Джабир, пишется как «Geber», и эксперты в этимологии полагают, что именно от него — памятуя о его бесчисленных трактатах — произошло слово «gibberish» — бессмыслица, тарабарщина).

Глубокий сон

В 1540 г. Валериус Кордус, немецкий врач, ботаник и алхимик, проживший совсем короткую жизнь — он умер в возрасте двадцати девяти лет, — смешал крепленое вино с серной кислотой и получил вещество, которое назвал *oleum dulce vitrioli* — поэтический латинский ренессансный термин, означающий в переводе «сладкое купоросное масло». На медицинские свойства этого масла обратил внимание современник Кордуса Парацельс, ученый швейцарско-германского происхождения, обнаруживший, что под воздействием эфира цыплята погружались в сон. Считается, что Парацельс опробовал его для лечения судорог — результат этих экспериментов, правда, неизвестен. Продолжи Парацельс свою работу, он наверняка бы открыл, что купоросное масло подавляет боль, позволяя проводить хирургические вмешательства, однако он также скончался достаточно рано и при загадочных обстоятельствах.

Только спустя два столетия, в 1729 г., немецкий химик Август Зигмунд Фробениус опубликовал статью, где описал метод получения *сладкого купоросного масла*, которое называл «эфиром», производным от греческого «возгораться», «воспламенить» (эфир отличается высокой горючестью). Также «эфир» означает «воздух вверху»: подходящее название с учетом того, что летучие соединения легко переходят из жидкого состояния в газообразное.

В те времена лечение путем вдыхания газов — пневматическая медицина — было весьма популярным, поэтому очень быстро обнаружился и эффект эйфории от вдыхания паров эфира. Студенты-медики, искавшие — тогда, как

и сейчас, — способ отвлечься от тягот учебы, обнаружили, что «баловство с эфиром» приносит желанную разрядку.

Методы лечения того периода не отличались научностью: от астмы пациентам прописывали высушенных толченых жаб, от запора рекомендовалось прикладывать к животу живого щенка, на злокачественные опухоли сажали пиявок, а ангину лечили собачьими фекалиями. Однако по мере того как алхимия — наука о превращении одного вещества в другое, например, свинца в золото — постепенно эволюционировала до химии, были открыты отдельные газы, входящие в состав воздуха (кислород, азот и углекислый газ). Джозеф Пристли, химик и знаменитый грамматист (автор Приложений к английской грамматике) в 1772 г. впервые синтезировал закись азота. В конце XVIII в. химик Хамфри Дэви заметил, что этот газ без цвета и запаха вызывает эйфорию и может использоваться для обезболивания во время хирургических операций. Однако дальше это открытие он развивать не стал. В начале XIX в. демонстрации воздействия закиси азота проводились в развлекательных целях, ради заработка.

В 1830-х гг. Сэмюэль Кольт, под именем «знаменитого доктора Коулта из Нью-Йорка, Лондона и Калькутты», на своих представлениях показывал эффект от вдыхания закиси азота, а затем приглашал кого-нибудь из публики испытать его на себе — за такое развлечение нужно было заплатить двадцать пять центов. Афиши гласили: «Великолепное представление... Веселящий газ. Смейся, пой, танцуй, ораторствуй или дерись», а собранные средства пошли на разработку револьвера Кольта. Несколько лет спустя, в Нью-Йорке,

Глубокий сон

П.Т. Барнум открыл Американский музей Барнума, посетители которого могли попробовать веселящий газ. На уличных шоу закись азота разрешалось испытывать на себе только мужчинам, хотя сохранился один плакат с изображением женщины, которой выпала удача тоже глотнуть этого газа, дававшего краткосрочный эффект измененного состояния сознания, но без употребления алкоголя — и без похмелья.

В 1839 г. в сельской Джорджии мальчишку-раба заставили подышать эфиром, а потом танцевать на потеху публике. Забава, однако, не удалась: мальчишка — имя его история не сохранила — потерял сознание, и надолго. Перепуганные хозяева вызвали врача, который наблюдал за мальчиком, пока эффект от эфира не прошел, — без каких-либо неприятных последствий. Конечно, целью в данном случае была не потеря сознания, а временная утрата контроля над телом, над которой собирались посмеяться зрители. Слух об этом эпизоде быстро распространился среди других докторов штата.

Примерно в тот же период и тоже в Джорджии местный врач, обучавшийся в Пенсильвании, по имени Кроуфорд Лонг, практиковал «баловство с эфиром» в дружеском кругу. Считается, что он узнал о случае 1839 г., послужившем отправной точкой для дальнейших событий. По собственным словам доктора Лонга, «...в месяце декабре 1841 года или месяце январе 1842 г. тема вдыхания паров закиси азота была как-то поднята в кругу молодых людей, собравшихся вечером в деревне Джефферсон, штат Джорджия, и участники собрания попросили меня приготовить им этот газ.