

A portrait of a middle-aged man with short, light brown hair, wearing dark-rimmed glasses and blue medical scrubs. A stethoscope is visible around his neck. He is looking directly at the camera with a neutral expression. The background is a plain, light gray.

ГЕНРИ ПШИБЫЛО

ОБРАТНЫЙ ОТСЧЕТ

ЗАПИСКИ АНЕСТЕЗИОЛОГА

Спасая Жизнь: истории от первого лица

Генри Джей Пшибыло
Обратный отсчет.
Записки анестезиолога
Серия «Спасая жизнь.
Истории от первого лица»

Текст предоставлен издательством

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=36062675

Обратный отсчет. Записки анестезиолога: АСТ; Москва; 2018

ISBN 978-5-17-107929-1

Аннотация

Доктор Генри Джей – анестезиолог с более чем тридцатилетним опытом врачебной практики. За свою карьеру он провел более 30 000 процедур анестезии – обездвиживая тело, стирая память, а затем вновь возвращая пациента в сознание. Генри Джей делится своим опытом, переплетающимся с личными историями пациентов, исследует природу сознания, механику облегчения боли и чудо современной медицины.

Содержание

Введение	5
Глава 1. Глубокий сон	10
Глава 2. Центр управления	26
Конец ознакомительного фрагмента.	28

Генри Джей Пшибыло

Обратный отсчет.

Записки анестезиолога

Henry Jay Przybylo, MD

Counting backwards: a doctor`s notes on anesthesia

© 2017 by Henry Jay Przybylo, M.D.

© И. Д. Голыбина, перевод, 2018

© Оформление. ООО «Издательство АСТ», 2018

* * *

*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 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

Медицинский 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 Бигелову, 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 па-

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

Надо было как-то успокоить родителей, внушить им до-

верие.

«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 допускаю».

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 вдыхать 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).

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», «воспламенять» (эфир отличается высокой горючестью). Также «эфир» означает «воздух вверх»: подходящее название с учетом того, что летучие соединения легко пере-

ходят 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 толченных 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 Приложения 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, 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. Я, однако, сообщил, что не обладаю необходимым оборудованием для приготовления и хранения такого газа, но имею при себе субстанцию (серный эфир), производящую не менее забавный эффект и столь же безопасную». После того как эйфория от паров эфира прошла, Лонг заметил у себя на теле царапины и синяки, происхождение которых никак не мог объяснить. Он заметил также, что под воздействием эфира другие наносили себе значительные повреждения, никак не реагируя на них.

Знакомый Лонга, молодой человек по имени Джеймс М. Венейбл из округа Джексон, Джорджия, оказался в нужное время в нужном месте – и в нужной компании. За несколько месяцев до своего двадцатилетия он обратился к Лонгу по поводу опухоли на шее. Лонг рекомендовал удалить опухоль хирургическим путем. Венейбл страшно боялся боли, но Лонг заверил его, что опухоль можно удалить безболез-

ненно. 30 марта 1842 г. Лонг свернул в несколько раз полотенце, пропитал его эфиром, положил на рот и нос Венейбла и скомандовал юноше глубоко дышать. Пару минут спустя Венейбл пришел в себя и объявил, что не испытал ни малейшего дискомфорта, в то время как удаленная опухоль уже лежала в хирургическом лотке. Это был первый зарегистрированный случай вдыхания паров эфира для обезболивания при операции.

Лонг не задокументировал свое достижение по горячим следам. Тем не менее он выписал счет на два доллара за использование эфира: первый известный счет за наркоз. Лонг, члены его семьи и коллеги позднее представляли весьма убедительные оправдания тогдашнему нежеланию обнаружить и запатентовать применение эфира. От редакции ближайшей газеты врача отделяло двадцать миль, от медицинского колледжа – во много раз больше. Он считал, что если уж делать публикацию, то о серии случаев, а не об одной-единственной операции. Кроме того, поскольку Лонгу только-только исполнилось двадцать девять, он сомневался, что старейшины от медицины примут его всерьез. Глубокий сон, подавляющий в человеке все чувства, в то время наверняка сочли бы богохульством. Неизвестный священник позднее писал: «Анестезия – искус сатаны... лишаящий Господа криков, идущих из глубины души, которые человек издает в мучениях». Так что Лонг, живший в фермерской Джорджии, был, пожалуй, прав, решив держать это открытие

при себе.

В 1845 г. в Коннектикуте зубной врач по имени Орас Уэллс как-то раз оказался на представлении, где один из протеже Барнума демонстрировал эффекты веселящего газа. Представление убедило его, что существует способ лечить зубы безболезненно. На следующий день Уэллс сам вдохнул закись азота, а коллега тем временем вырвал ему зуб. Уэллс спешно организовал публичную демонстрацию использования и эффекта вдыхания закиси азота. В качестве площадки для демонстрации, которая состоялась в декабре 1844 г., был выбран Бостон. В здании, адрес которого история не сохранила, Уэллс дал студенту-медику вдохнуть закись азота, а затем удалил ему зуб. Студент, однако, во время процедуры поднял крик. О силе воздействия газа на тот момент еще никто не знал; закись азота не обладает достаточной силой, чтобы проводить с ее помощью по-настоящему инвазивные процедуры. За свой провал Уэллс подвергся грандиозному осмеянию. Он бросил зубоврачебную практику и покатился по наклонной, пристрастившись в 1848 г. к другому газу, влияющему на сознание, хлороформу. Он кончил жизнь, совершив самоубийство в нью-йоркской тюрьме после того, как, в состоянии помешательства, напал на двух женщин и облил их кислотой.

Уильям Мортон, партнер Уэллса по зубоврачебной практике, понял, однако, важность экспериментов по применению газа для обезболивания. После провальной демонстра-

ции Уэллса их партнерство распалось, и Мортон вернулся к своему бывшему учителю, Чарльзу Т. Джексону, который рекомендовал ему попробовать эфир. Поэкспериментировав с эфиром – доподлинно не известно, на скольких пациентах он его испытал, – Мортон в 1846 г. провел публичную демонстрацию, также в Бостоне, где под анестезией удалил опухоль челюсти. Однако, сознавая масштаб своего открытия, перед представлением он не забыл навестить в патентное бюро. В заявлении Мортон подробно описал и процедуру использования газа для обезболивания, и устройство, с помощью которого газ доставлялся пациенту. Мортон разработал для этой цели стеклянный сосуд, в котором находилась губка, смоченная жидким эфиром; от сосуда ко рту пациента шла деревянная трубка. Он приложил немало усилий, чтобы его открытие было достоверно освещено в газетах и журналах того времени, равно как и в патенте.

Мортон сознавал как плюсы закиси азота (отсутствие запаха), так и ее минусы (недостаточную силу). Он решил смириться с характерным сильным запахом эфира, поскольку, в отличие от закиси азота, под его влиянием пациент терял сознание. Мортон, однако, постарался, чтобы запаха нельзя было ощутить, подмешав к эфиру цитрусовые масла.

16 октября 1846 г. Мортон провел свою демонстрацию на пациенте по имени Эдвард Гилберт Эббот. Операция состоялась в помещении Центрального госпиталя Массачусетса. Пациент вдохнул газ, и Мортон объявил хирургу: «Сэр,

ваш больной готов». Операция началась; на первый разрез скальпелем пациент никак не отреагировал. Когда все закончилось, хирург, Джеймс Уоррен, обернулся к аудитории и воскликнул: «Джентльмены, никакого подлога, все чисто!» Операционная, где проходила демонстрация, получила новое название, сохранившееся за ней по сей день, – «Эфирный купол», и была официально провозглашена исторической достопримечательностью. Однако статью о первой операции под наркозом написали не Мортон и не Уоррен, а другой хирург, присутствовавший при процедуре, Генри Бигеллоу, помогавший в организации демонстрации.

Патент Мортонна на газ «летеон» был утвержден. Название газа происходило от реки Леты из греческой мифологии: тот, кто пил из нее, лишался памяти. (Мне лично это название кажется слишком созвучным «летальному», от латинского *letum*, смерть, но это просто к слову). Благодаря размерам и конструкции «Эфирного купола» многочисленные наблюдатели могли находиться в непосредственной близости от пациента – достаточно близко, чтобы уловить запах газа. Присутствовавшие на операции врачи быстро разгадали загадку и распознали запах эфира – легкодоступного химиката. Примешивать к нему ароматические масла для маскировки больше не было нужды.

Новости о безболезненной операции под воздействием эфира распространились по миру с небывалой скоростью. Несмотря на отсутствие скоростной почты и даже телегра-

фа, потребовалось всего пара месяцев, чтобы сообщения о демонстрации в «Эфирном куполе» появились во всех газетах от Гавайев до Парижа. Новость разлетелась настолько быстро, а эфир стал применяться так широко, что Фрэнсис Пламли вскоре напечатал в британском медицинском журнале *Ланцет* статью с описаниями разной степени воздействия анестезии: от недостаточного количества вдыхаемого газа, когда пациент не контролировал свое тело, но к операции готов не был, до перевозбуждения, – и, наконец, о точной дозировке, позволяющей проводить хирургическое вмешательство.

Месяц спустя термин «анестезия» – «бесчувствие», в переводе с греческого – был впервые упомянут в письме к Мортону от Оливера Уэнделла Холмса-старшего, бостонского поэта, врача и профессора, и так и остался за этой процедурой. А вот название «летеон», под которым Мортон собирался зарегистрировать эфир в патенте, не прижилось.

Мать Аманды, не знакомая с историей анестезии и не поддавшаяся на мои убеждения с подробным описанием процесса, все еще сомневалась, что я смогу усыпить Аманду за минуту или даже меньше. Она настаивала на том, чтобы сопровождать дочь в операционную.

Газ, который я собирался применить на Аманде, севофлуран, на удивление, мало отличается от эфира, использованного в 1846 г. Современный газ синтезируется на том же хи-

мическом основании: четыре атома С (углерода), связанных О (кислородом). Из десяти атомов Н (водорода) семь заменены на вещество с другим обозначением, назад по алфавиту – F (фтор). За 160 лет, прошедших от первого применения эфира до создания севофлурана, было изобретено множество различных газов, но у всех имелись те или иные побочные эффекты, так что они сохранились только в историческом контексте. Севофлуран негорючий и пахнет гораздо слабее эфира, а самое главное, значительно сокращает интервал до полной потери сознания. В медицине применяются еще два летучих анестетика – десфлуран и изофлуран, – однако севофлуран оправдывает свою популярность. (Похоже, мы достигли конечной точки эволюции летучих анестетиков; те, которые используются сегодня, были изобретены десятилетия назад, и появления принципиально новых не предвидится).

Закись азота, хотя и недостаточно сильная, чтобы использовать ее самостоятельно, добавляется в смесь потому, что ускоряет потерю чувствительности и не имеет при этом неприятного запаха. В случае Аманды я планировал начать как раз с нее – в концентрации 50 %. Я собирался показать ей маску и попросить выбрать запах – жвачка, вишня, клубника или апельсин, – которым натру внутреннюю поверхность маски, чтобы скрыть запах севофлурана, которым она будет дышать. Но Аманда вряд ли ощутит запах настоящей анестезии, если мне удастся убедить ее вдыхать закись азота в

течение тридцати секунд или около того, – пока я не начну подачу мощного севوافлурана.

Состояние наркоза сильно отличается от сна, однако день за днем я рассказываю пациентам и их родным о процессе «засыпания». Перед началом я всегда говорю пациенту: «Выберите хороший сон. Какое-нибудь свое любимое место. И отправляйтесь туда». Однако под наркозом сны не снятся.

Я не особо религиозен, поэтому только спустя много лет после того, как начал заниматься медициной, я внезапно обнаружил связь между наркозом и Библией. В Книге Бытия, глава 2:21, говорится: «И навел Господь бог на человека крепкий сон; и, когда он уснул, взял одно из ребер его и закрыл то место плотию». Не кажется ли вам, что Адаму дали наркоз перед иссечением ребра?

Чтобы спокойно дать наркоз ребенку, нужны совсем другие навыки, нежели при работе со взрослыми. Взрослый сам дает руку для укола, не сопротивляется, когда я затягиваю жгут, не вырывается, когда игла прокалывает кожу и попадает в вену. Далее, после успокаивающего укола, мы с ним отправляемся в операционную и начинаем обратный отсчет. Вводя внутривенный анестетик, я прошу пациента считать от 100 до одного, но с шагом в семерку. Редко доходит даже до 93.

Однако когда наркоз предстоит ребенку, только попробуйте достать шприц – и разразится битва.

По дороге в операционную я все время говорил с Аман-

дой. Ее мать шла за нами. Я показывал пчелок, бабочек и птиц, нарисованных на стенах, мы обсуждали ее любимые цвета. В операционной я продолжал говорить: про запах жевательной резинки, который она выбрала для маски. Пока она остается спокойной, ей хватит и пары вдохов газа, который так подвел Уэллса, заиси азота, чтобы не ощутить запаха мощного анестетика. Потом мы поболтали про поход в зоопарк, где можно понюхать свинок.

– Сколько свинок ты понюхала?

– Пять, – сказала она, и тут же отключилась, быстро и легко.

Я повернулся к ее матери и сказал: «Спит».

Глава 2. Центр управления

Я вовсе не родился сверхорганизованным. Я стал таким – постепенно. Я был обычным подростком, вялым и безвольным, и редко доводил хоть что-нибудь до конца. Однако сегодня, на своем рабочем месте, я предельно организован. И постоянно ищу способы стать еще лучше.

Много лет назад, примерно на втором году интернатуры по анестезиологии, мне досталась пациентка лет тридцати: у этой женщины, в остальном вполне здоровой, развилась опухоль щитовидной железы, спровоцировавшая избыточную выработку гормонов – так называемый гипертиреоз. Она страдала от повышенной нервозности, тахикардии, приливов и потливости. Хирург, которому предстояло ее оперировать, по прозвищу Эдди-Скорый, полученному благодаря выдающемуся мастерству, считался почти волшебником из-за ловкости, с которой извлекал щитовидку из шеи. В учебной больнице – обычно это медицинские центры при университетах – хирурги редко отличаются проворностью. Постоянные сотрудники, и в хирургии, и в анестезиологии, работают медленно. Вялые врачи, которые никогда бы не преуспели в частной практике, где надо вертеться, словно белка в колесе, в таких центрах отлично приживаются. Эдди-Скорый, соответственно, был редким исключением. Прошло всего ничего времени, а больная щитовидка уже плюхнулась в лоток.

Поскольку операция подходила к концу, я начал готовить пациентку к выходу из наркоза, и ввел ей содержимое шприца, в котором — *как я думал* — находилось лекарство, прекращающее мышечный паралич, вызванный средством, введенным мною в начале. И тут я заметил неверную этикетку на шприце, который держал в руках. Сердце замерло у меня в груди. Шприцы мы помечаем специальными разноцветными этикетками, чтобы легко было различать типы лекарств. Оранжевый цвет этикетки указывал, что я ввел не то, что должен был. В шприце был миорелаксант, обездвиживающее средство, которое применяется в начале операции. Я не успел перекрыть капельницу, и лекарство попало в кровь пациентки. Оно не представляло опасности, однако ее предстояло держать на искусственной вентиляции легких еще час, прежде чем действие лекарства закончится.

Я совершил распространенную ошибку, перепутав шприцы, и чувствовал себя полным идиотом.

— Доктор Эд! Я тут кое с чем ошибся, и вам придется немного задержаться, — признался я.

Хирург в этот момент накладывал на шею пациентки швы; он оторвался от работы и посмотрел на меня.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.