

Оглавление

Введение.....	7
---------------	---

ЧАСТЬ I. УСЕРДИЕ

О чистоте рук.....	19
«Подчистка».....	35
Жертвы войны	56

ЧАСТЬ II. ПОСТУПАТЬ ПРАВИЛЬНО

Нагота	77
Врачебный долг	88
Сдельная работа	117
Врачи в камере смертников.....	135
О борьбе.....	159

ЧАСТЬ III. ИЗОБРЕТАТЕЛЬНОСТЬ

Шкала	173
График нормального распределения	205
Ради результата.....	235
Послесловие. Как стать положительным отклонением.....	255
Благодарности	265
Об авторе.....	269
Примечания об источниках	271

Введение

Когда-то на выпускном курсе медицинской школы у меня была одна пациентка, которая врезалась в мою память. Я проходил последнюю перед окончанием колледжа ротацию в терапевтическом отделении. Старший ординатор назначил меня ответственным за трех или четырех пациентов. Среди них была морщинистая португалка 70 с чем-то лет, которую положили в больницу, потому что — строго говоря — она не слишком хорошо себя чувствовала. У нее болело все тело. Она постоянно уставала. Она кашляла. Температура была нормальная. Пульс и давление тоже. Однако по результатам лабораторных анализов обнаружилось аномально высокое содержание лейкоцитов в крови. Рентген грудной клетки показал вероятность пневмонии — может, она была, а может, и нет. Поэтому лечащий врач направил ее в больницу, вот так она и попала ко мне. Я взял мокроту и кровь на бактериальный посев и, следуя указаниям ее врача, назначил антибиотик от предполагаемой пневмонии. В течение нескольких следующих дней я наблюдал ее, приходя дважды в день. Я проверял ее основные жизненные показатели, прослушивал

легкие, просматривал результаты анализов. День за днем ее состояние оставалось примерно одинаковым. У нее был кашель. Температура не повышалась. Она просто чувствовала себя нехорошо. Я решил, что мы назначим ей антибиотики и посмотрим. Все должно быть в порядке.

Однажды на обходе в семь утра она пожаловалась на бессонницу и ночную потливость. Мы проверили записи ее основных жизненных показателей. У нее по-прежнему не было лихорадки. Давление в норме. Пульс, возможно, немного выше, чем раньше. Вот и все. Старший ординатор велел мне не спускать с нее глаз. «Разумеется», — сказал я, хотя никаких существенных изменений по сравнению с прошлыми утренними обходами заметно не было. Мысленно я запланировал осмотреть ее днем, примерно в обед. Старший ординатор, однако, сам дважды возвращался в то утро, чтобы проверить ее состояние.

С тех пор я часто думал об этой, казалось бы, мелочи. Это был пустяк, проявление элементарной добросовестности. Что-то в ее состоянии тревожило его. К тому же он присматривался ко мне на утренних обходах. И видел студента четвертого курса, для которого уже есть место в ординатуре по общей хирургии, который проходит свою последнюю ротацию в медицинской школе. Доверял ли он мне? Нет, не доверял. Поэтому сам наблюдал за ней.

И это не было минутным делом. Она лежала на 14-м этаже больницы. Помещение, где проходили наши утренние учебные конференции, кафетерий и все остальные места, где нам нужно было быть в тот день, находились на двух нижних этажах. Лифты были ужасно медленными. Старший ординатор должен был проводить одну из этих учебных конференций. Он мог рассчитывать, что медсестра сообщит ему, если возникнет проблема, и так поступило бы большинство врачей. Он мог поручить младшему ординатору приглядывать

за пациенткой. Но он этого не сделал, а предпочел подниматься к ней сам.

Зайдя к ней в первый раз, он обнаружил, что у нее поднялась температура до 38,8 градуса и потребовалось увеличить подачу кислорода через назальные канюли. Во второй раз оказалось, что у нее упало давление, медсестры подключили маску для подачи кислорода, и он перевел пациентку в отделение интенсивной терапии. К тому времени, когда я узнал о том, что происходит, он уже назначил ей лечение — новые антибиотики, внутривенные растворы, лекарства для поддержания кровяного давления, потому что у нее начал развиваться септический шок в результате резистентной фульминантной пневмонии. Она выжила благодаря тому, что он следил за ее состоянием. Именно поэтому лечение оказалось успешным. Не понадобилось подключать пациентку к аппарату искусственной вентиляции легких. Через сутки температура спала. Через три дня ее выписали.

Что нужно для того, чтобы преуспеть там, где так легко потерпеть неудачу? Когда я был студентом, а потом ординатором, то больше всего стремился стать компетентным. Но в тот день старший ординатор продемонстрировал больше, чем просто компетентность, — он не только прекрасно знал, как обычно развивается пневмония и как ее правильно лечить, он сумел не пропустить и победить конкретную пневмонию у той конкретной пациентки, именно в тот момент и именно с теми ресурсами и людьми, которые были в его распоряжении.

Люди часто пытаются научиться выкладываться по полной у великих спортсменов. И такого хирурга, как я, спортсмены несомненно могут многому научить — тому, насколько ценны настойчивость, напряженные усилия и тренировки, точность. Но успех в медицине имеет не те измерения, что на спортивной площадке. Во-первых, на кону стоят человеческие

жизни. Следовательно, наши решения и наши упущения имеют моральный аспект. Перед нами пугающая неизвестность. Задача медицины — побеждать болезни и обеспечивать каждому человеку долгую жизнь и сохранение молодости, насколько это позволяет наука. Часто мы вынуждены двигаться наугад. Объем знаний, которым мы должны обладать, обширен, но в то же время неполон. Тем не менее от нас ждут быстрых и согласованных действий, даже когда требуются усилия сотен людей для лечения одного-единственного человека, — от лаборантов до медсестер в каждой смене и инженеров, следящих за тем, чтобы системы подачи кислорода были в исправном состоянии. От нас также ожидают человечности, доброты и заботы. И не только грандиозность задач, но и многогранность работы в медицине делает ее такой интересной и в то же время беспокойной профессией.

Недавно у меня была пациентка, страдающая раком груди. Вирджиния Магбу, 64 лет, преподаватель английского языка, обнаружила у себя шарик, уплотнение в груди. Биопсия позволила поставить диагноз. Опухоль была небольшой, всего около двух сантиметров в диаметре. Вирджиния обдумала предложенные ей варианты и выбрала лечение, позволяющее сохранить грудь: широкое иссечение опухоли и так называемая биопсия сигнального лимфоузла, чтобы убедиться, что рак не распространился на лимфоузлы. После этого предполагалась лучевая терапия.

Предстоящая операция не была особо сложной или опасной, но требовала от операционной бригады скрупулезности на каждом этапе. В назначенный день, перед тем как доставить пациентку в операционную, анестезиолог дважды проверила все данные, чтобы убедиться, что можно приступать. Она просмотрела историю болезни Магбу и назначенные ей препараты, проверила результаты анализов на компьютере и электрокардиограмму. Она удостоверилась, что пациентка

ничего не ела в течение не менее шести часов, и попросила ее открыть рот, чтобы посмотреть нет ли у нее шатающихся зубов, которые могут выпасть, или протезов, которые полагалось снять. Медсестра сверила имя пациентки по браслету, чтобы удостовериться, что мы не перепутали больного; узнала, нет ли у нее аллергии на лекарства, уточнила, что в форме согласия указана именно та процедура, которую пациентка ожидала. Медсестра также проверила, нет ли у пациентки контактных линз, которые нельзя оставлять в глазах, и ювелирных украшений, которые могут пережать палец или зацепиться за что-нибудь. Маркером я отметил точное место, где Магбу ощущала уплотнение, чтобы не ошибиться с расположением опухоли. Рано утром перед операцией ей также ввели немного радиоактивного маркера рядом с уплотнением в груди для подготовки к биопсии сигнального лимфоузла. После этого с помощью переносного счетчика Гейгера я определил, куда поступил маркер, и убедился, что показания прибора достаточно высокие, а значит, указывают именно на тот «горячий» лимфоузел, который требовалось удалить. Тем временем в операционной две медсестры удостоверились, что она тщательно вымыта после предыдущей процедуры и что у нас есть все необходимое оборудование. На комплекте хирургических инструментов есть наклейка, которая становится коричневой после термической стерилизации, и они убедились в том, что она коричневая. Техник забрал электрокоагулятор и заменил другим после того, как возникли сомнения в его исправности. Все было проверено и перепроверено. Магбу и операционная бригада были готовы.

К 14 часам я закончил процедуры с другими пациентами и тоже был готов. Потом мне позвонили.

Диспетчер операционного блока сказала мне, что операцию отложили.

«Почему?» — спросил я.

Оказалось, что переполнена послеоперационная палата. Так что пациентов из трех операционных некуда девать, и все следующие операции приостановили до тех пор, пока в послеоперационной палате не освободится место.

Хорошо. Никаких проблем. Иногда такое случается. Подождем. Однако и в 16 часов Магбу еще не взяли на операцию. Я позвонил на диспетчерский пост операционного блока, чтобы узнать, что происходит.

Мне сказали, что места в послеоперационной палате появились, но Магбу пришлось уступить очередь пациенту из приемного покоя с разрывом аневризмы аорты. Персонал постарается выделить для нас другую операционную.

Я объяснил ситуацию Магбу, лежащей на каталке в предоперационной, и извинился. «Уже скоро», — пообещал я ей. Она была настроена философски. «Будь что будет», — сказала она. Она попыталась поспать, чтобы убить время, но постоянно просыпалась. И каждый раз все оставалось по-прежнему.

В 18 часов я снова позвонил и поговорил с заведующим операционным блоком. Он сообщил, что операционная для меня есть, но нет медсестер. После 17 часов останется такое количество медсестер, которого хватит для обслуживания лишь 17 из наших 42 операционных. А в настоящий момент идут 23 операции, и, так как он уже попросил медсестер в четырех операционных поработать сверхурочно, больше он никого не может выделить. Прооперировать еще одного пациента нет никакой возможности.

Хорошо, ну и когда он планирует взять Магбу?

«Вероятно, мы ее вообще не возьмем», — сказал он. После 19 часов, пояснил он, медсестер хватит только на девять операционных; после 23 — максимум на пять. И Магбу была не единственным ожидающим пациентом. «Скорее всего, ее

придется отменить», — заключил он. Отменить? Как мы можем отменить ее?

Я лично спустился на диспетчерский пост. Там уже был один хирург, пришедший раньше меня и уговаривавший дежурного анестезиолога. Второй кричал в ухо заведующему операционным блоком по телефону. Всем нам требовалась операционная, а их не хватало. У одного пациента — злокачественная опухоль легкого, и ее нужно удалить. Другому требовалась биопсия образования на шее. «Я быстро», — уверял один хирург. «Мой пациент не может ждать», — говорил другой. Нам предлагали операционные на завтра, но никто из нас не хотел соглашаться. У каждого были запланированы другие операции, которые пришлось бы отменять, чтобы взять еще одного пациента. И какие гарантии, что назавтра эта чехарда не повторится?

Я пытался отстоять свою пациентку Магбу. У нее рак груди. Опухоль необходимо удалить. Чем раньше, тем лучше. Радиоактивный маркер, введенный более восьми часов назад, с каждым часом терял свои свойства. Если операцию отложить, радиоактивный маркер придется вводить снова, удваивая лучевую нагрузку, просто потому, что для нее не нашлось операционной. «Это бессовестно», — сказал я.

Однако никто не мог ничего обещать.

* * *

Это книга о результативности работы в медицине. Становясь врачом, вы приходите в профессию, думая, что все дело в искусной диагностике, техническом оснащении и способности сопереживать людям. Но вскоре выясняется, что это не так. В медицине, как и в любой другой профессии, нам приходится бороться с системами, ресурсами, обстоятельствами, людьми, а также с нашими собственными недостатками. Мы сталкиваемся с препятствиями, разнообразие которых,

кажется, бесконечно. Но так или иначе мы должны идти вперед, мы должны совершенствоваться, мы должны становиться лучше. В этой книге я рассказываю о том, насколько нам это удается.

Книга состоит из трех частей и рассматривает три основных требования к успеху в медицине или в любом предприятии, связанном с риском и ответственностью. Первое — это усердие, необходимость уделять должное внимание мелочам, чтобы избежать ошибок и преодолевать препятствия. Усердие кажется легкой и пустяковой добродетелью (просто нужно быть внимательным, правда?). Но это не так. Усердие не просто главное, но и чертовски сложно выполнимое условие достижения результата, и это я показываю на примере трех историй. Первая — о том, какие шаги потребовались для того, чтобы врачи и медсестры просто начали мыть руки; вторая — об уходе за ранеными солдатами в Ираке и Афганистане; и третья — о титанических усилиях по извлечению мира от полиомиелита.

Второе необходимое условие — поступать правильно. В основе своей медицина — профессия человеческая. Следовательно, в ней всегда будет место человеческим недостаткам, таким как алчность, высокомерие, неуверенность в себе, непонимание. В этой части я рассматриваю некоторые из самых неудобных вопросов: например, сколько должны зарабатывать врачи, какую ответственность мы несем перед пациентами за свои ошибки. Я рассказываю истории четырех врачей и одной медсестры, которые пошли против кодекса врачебной этики и принимали участие в казнях заключенных. Я ломаю голову над тем, как понять, когда стоит продолжать бороться за больного, а когда стоит остановиться.

Третье условие успеха — это изобретательность, способность мыслить по-новому. Изобретательность часто

понимают неправильно. Тут дело не в выдающемся интеллекте, а в характере. Самое важное — готовность признавать неудачи, не замалчивать проблемы и меняться. Изобретательность проистекает из целенаправленного, даже маниакального анализа неудач и постоянного поиска новых решений. Такие качества сложно, но вполне возможно взрастить в себе. Здесь я рассказываю истории обычных медиков, которые благодаря своей изобретательности преобразили медицинскую практику (например, методы родовспоможения или борьбы с такой неизлечимой болезнью, как муковисцидоз), и пытаюсь понять, как еще больше людей могли бы делать то же самое.

Совершенствование — это непрестанный труд. Мир хаотичен, дезорганизован и вызывает раздражение, а медицина существует не в пустом пространстве. И что еще хуже — мы, медики, тоже всего лишь люди. Рассеянные, уставшие, с кучей собственных забот. И все-таки быть врачом означает жизнь, неотделимую от жизни других людей и науки, во всей их сложной и запутанной взаимосвязи. Это означает жить ответственно. Следовательно, вопрос не в том, принимаешь ли ты ответственность. Сама профессия это подразумевает. Вопрос в том, как, признавая эту ответственность, делать свою работу хорошо.

Вирджиния Магбу лежала еще два часа в ожидании, встревоженная и голодная, в тихом, залитом белым светом помещении без окон. Время шло, минута за минутой. Порой в медицине кажется, будто ты находишься внутри колоссального и невероятно сложного механизма, колеса которого проворачиваются исключительно в собственном, произвольном ритме. Представление, что человеческая забота, попытка сделать больше для людей, в состоянии изменить что-то к лучшему, может казаться безнадежно наивным. Но это не так.

Магбу спросила меня, есть ли у нее перспектива быть прооперированной в этот вечер. Я ответил, что вероятность приближается к нулю. Но я не мог заставить себя отправить ее домой и попросил подождать вместе со мной. Затем, около 20 часов, я получил сообщение на пейджер. На дисплее было написано: «Мы можем принять вашего пациента в операционной 29». Оказалось, что две медсестры увидели, какая очередь скопилась в оперблоке, и вызвались остаться допоздна, хотя легко могли уйти домой. «Да у меня и дел-то особых не было», — призналась одна, когда я заговорил с ней. Когда вы прилагаете усилия, то иногда обнаруживаете, что вы в этом не одиноки.

Через 11 минут после того, как я получил сообщение, Магбу уже была на операционном столе и ей вводили анестетик. Обработали кожу. Укрыли тело простыней. Удаление опухоли прошло гладко. Метастазов в лимфоузлах не оказалось. Операция была завершена. Магбу спокойно пришла в себя, когда мы накладывали повязку. Я увидел, что она смотрит на операционный светильник, висевший над ней.

«Лампа напоминает морские ракушки», — сказала она.

Часть I

УСЕРДИЕ

О чистоте рук

В один из обычных декабрьских дней я совершал обход нашей больницы в сопровождении инфекциониста Деборы Йоко и микробиолога Сюзан Марино, членов нашего отдела инфекционного контроля. Вместе со своими тремя коллегами они постоянно следят за тем, чтобы по больнице не распространялись инфекции. Эта работа не на виду, да и сами они люди скромные. Йоко 45, у нее мягкий голос и веснушки. На работе ходит в кроссовках. Марино за 50, она сдержанная по натуре. Но им доводилось справляться и с эпидемиями гриппа, и с легионеллезом, и с бактериальным менингитом с фатальными последствиями, а всего пару месяцев назад, судя по результатам биопсии мозга пациента, они столкнулись с болезнью Крейтцфельда — Якоба — инфекцией страшной не только потому, что она неизлечима и смертельна, но также потому, что ее возбудителя под названием прион невозможно уничтожить обычной термической стерилизацией¹. К тому моменту, когда пришли результаты анализа, через инструменты для биопсии мозга, которые использовал нейрохирург, уже могли быть заражены другие пациенты. Но работники отдела инфекционного контроля

вовремя отследили эти инструменты и подвергли их химической стерилизации. Йоко и Марино повидали корь, чуму и туляремию (вызываемую исключительно легко распространяющейся в больничных лабораториях бактерией, которая считается вероятным средством биологического терроризма). Однажды они инициировали отзыв из продажи замороженной клубники в масштабе всей страны после того, как отследили вспышку гепатита А, обнаружив вирус в партии ягод, которые подавали на вечеринке вместе с мороженым. В последнее время, сказали они мне, в больнице распространены ротавирус, норовирус, несколько штаммов синегнойной палочки, сверхрезистентная клебсиелла и вездесущий бич современных больниц — резистентные бактерии *Staphylococcus aureus* и *Enterococcus faecalis*, частые причины пневмоний, ранах инфекций и инфекций кровотока.

По данным Центров по контролю и профилактике заболеваний США, каждый год два миллиона американцев подхватывают какую-нибудь инфекцию в больницах. Девяносто тысяч от этой инфекции умирают. Самое сложное в работе отдела инфекционного контроля, говорит Йоко, не борьба с самыми разнообразными инфекциями, с которыми они сталкиваются, и не паника, которая иногда охватывает пациентов и персонал. Нет, сложнее всего заставить практикующих врачей, таких как я, делать то единственное, что надежно тормозит распространение инфекций, — мыть руки.

Они перепробовали практически все. Проходя по хирургическому отделению, куда поступают мои пациенты, Йоко и Марино показали мне предупреждения, которые они развесили, раковины, которые переместили, новые раковины, которые велели установить. Некоторые раковины они сделали автоматическими. Они приобрели специальные тележки стоимостью по пять тысяч долларов, на которых в одной эргономичной, компактной и эстетичной упаковке есть все

необходимое для того, чтобы помыть руки, надеть перчатки и халат. Они раздавали бесплатные билеты в кино тем отделениям, где лучше всего соблюдали требования. Они выпустили карточки с отчетами о гигиене. Однако все эти мероприятия не улучшили ситуацию. Наша внутрибольничная статистика демонстрировала то же, что и данные из любых других больниц: что мы, врачи и медсестры, моем руки в три или два раза реже, чем полагается. Пожав руку пациенту с насморком, сняв липкую повязку с чьей-либо раны, прижав стетоскоп к чьей-то потной груди, большинство из нас просто вытрут руки о собственный белый халат и отправятся дальше — осмотреть следующего пациента, сделать запись в истории болезни или перекусить.

К нашему стыду, в этом нет ничего нового. В 1847 году венский акушер Игнац Земмельвейс, которому было тогда 28 лет, пришел к знаменательному заключению, что, поскольку доктора не всегда или недостаточно тщательно моют руки, в послеродовых септических осложнениях они могут винить только себя². Послеродовая лихорадка, также называемая пуэрперальным сепсисом, была ведущей причиной материнской смертности при родах в эпоху, предшествовавшую антибиотикам (и до того, как выяснилось, что возбудителями инфекционных заболеваний являются микроорганизмы). Это — бактериальная инфекция, чаще всего вызываемая стрептококком, той же бактерией, которая вызывает острый фарингит. После родов она из влагалища попадает в матку. Каждый год в больнице, где работал Земмельвейс, из трех тысяч рожениц от этой болезни умирали 600 или даже больше, и материнская смертность достигала 20%. Среди женщин, рожавших дома, умирало не более 1%. Земмельвейс пришел к выводу, что инфекцию среди пациентов распространяли сами врачи, и обязал всех врачей и медсестер своего отделения мыть руки щеточкой

для ногтей и обрабатывать их хлоркой перед осмотром каждого больного. Смертность от послеродового сепсиса мгновенно снизилась до 1% — казалось бы, неопровержимое доказательство его правоты. Однако другие врачи не спешили менять свой подход. Некоторых коллег его заявления даже оскорбили; для них было невероятным, что доктора могли убивать своих пациентов. Земмельвейса не только не одобрили, но конце концов даже уволили с работы.

История Земмельвейса дошла до нас как наглядный пример упрямства и слепоты врачей. Но это не такая уж простая история. Частично проблема заключалась в том, что в XIX веке у врачей было множество объяснений послеродовой лихорадки и каждое казалось в равной мере разумным. Например, существовало твердое убеждение, что причиной были миазмы в воздухе больниц. А Земмельвейс почему-то отказался публично объяснить логику своей теории или обосновать ее убедительными экспериментами на животных. Вместо этого призывы продемонстрировать доказательства он воспринял как личное оскорбление и агрессивно нападал на своих критиков.

«Вы, герр профессор, являетесь соучастником этого массового убийства», — писал он одному акушеру из Венского университета, подвергавшему его теорию сомнению. В письме коллеге из Вюрцбурга он заявлял: «Если вы, герр Гофрат, не доказав ошибочности моей доктрины, продолжите настраивать своих учеников [против нее], клянусь перед Богом и всем миром, что вы — убийца, и не будет несправедливостью, если вы войдете в “историю послеродовой лихорадки” как медицинский Нерон». Его собственный персонал отвернулся от него. В Пеште, куда он переехал, потеряв работу в Вене, он, бывало, стоял возле раковины и бранил каждого, кто забывал помыть руки. Люди начали умышленно уклоняться, иногда даже саботировать предписание мыть руки. Да, Земмельвейс

был гением, но он также был безумцем, и это превратило его в гения-неудачника. Лишь через 20 лет Джозеф Листер опубликовал в британском медицинском журнале *Lancet* свой призыв использовать антисептики в хирургии в понятной, более убедительной и более уважительной форме.

Однако после 140 лет заражений по вине врачей поневоле задаешься вопросом, что, может быть, нужен именно безумец, чтобы остановить их. Подумайте только, с чем приходится бороться Йоко и Марино. На коже человека нет ни одного участка, свободного от бактерий. Численность бактерий на кистях рук варьирует от пяти тысяч до пяти миллионов колониеобразующих единиц на квадратный сантиметр. На волосах, под мышками и в паху концентрации даже еще выше. В глубоких бороздках на коже рук задерживается от 10 до 20% этой микрофлоры, поэтому удалять ее сложно даже щетками, а стерилизация невозможна. Но хуже всего под ногтями. Поэтому, согласно последним требованиям Центров по контролю и профилактике заболеваний, ногти у персонала больниц должны быть не длиннее пяти миллиметров, и никаких накладных ногтей.

Обычное мыло в лучшем случае обеспечивает среднюю степень дезинфекции. Компоненты мыла удаляют нестойкие загрязнения и жир, но, если мыть руки в течение 15 секунд, бактерий становится всего на порядок меньше. Земмельвейс понял, что обычного мыла недостаточно, и использовал для дезинфекции раствор хлора. Современное антибактериальное мыло содержит такие химические вещества, как хлоргексидин, разрушающие мембраны и белки микроорганизмов. Но даже при использовании правильного мыла тщательное мытье рук требует соблюдения строгой процедуры. Сначала нужно снять часы, кольца и иные ювелирные украшения (идеальные места для скопления бактерий). Затем намочить руки теплой проточной водой. Нанести мыло,

вспенить и обработать все поверхности, включая нижнюю треть предплечий, в течение рекомендованного производителем времени (обычно от 15 до 30 секунд). Смыть не менее 30 секунд. Тщательно высушить чистым одноразовым полотенцем. Затем этим же полотенцем взяться за кран и закрыть его. Повторять после каждого контакта с пациентом.

Практически никто так не делает. Это кажется невозможным. На утренних обходах наши ординаторы осматривают по 20 пациентов в час. У медсестер в отделениях реанимации и интенсивной терапии примерно столько же контактов с пациентами, между которыми требуется мыть руки. Даже если сократить весь процесс мытья до одной минуты на пациента, все равно это означает, что треть времени персонала уйдет только на мытье рук. Такое частое мытье рук может также вызывать раздражение кожи, отчего может развиваться дерматит, что само по себе увеличивает количество бактерий.

В Европе уже почти два десятилетия используются спиртовые растворы и гели, меньше раздражающие кожу, чем мыло, но по неизвестной причине они лишь недавно прижились в Соединенных Штатах. Это более быстрый метод: чтобы протереть гелем ладони и пальцы и дать ему высохнуть на воздухе, требуется всего примерно 15 секунд. Диспенсеры легче установить у постелей, чем раковину. А спиртовые средства в концентрации от 50 до 95% также более эффективно удаляют микроорганизмы (удивительно, но чистый спирт менее эффективен — для разрушения белков микроорганизмов нужно хотя бы немного воды).

Тем не менее Йоко потребовалось больше года, чтобы приучить наш персонал использовать 60%-ный спиртовой гель, который мы недавно приняли на вооружение. Сначала его внедрение тормозилось опасениями персонала, что из-за него воздух в здании станет токсичным. (Этого не произошло.) Затем, несмотря на свидетельства обратного,

возникли страхи, что гель будет сильнее раздражать кожу. Поэтому закупили средство с алоэ. Люди начали жаловаться на запах. Тогда алоэ убрали. Потом часть медсестер отказалась использовать гель, когда пошли слухи о том, что он приводит к снижению фертильности. Эти слухи утихли, только когда отдел инфекционного контроля предъявил доказательства того, что спирт не впитывается через кожу, а наш специалист по фертильности одобрил применение геля.

Гель наконец стали использовать повсеместно, и показатели соблюдения гигиены рук значительно улучшились: примерно с 40 до 70%. Но — и это тревожный результат — показатели внутрибольничной инфекции не снизились ни на йоту. Оказалось, что мало соблюдать требования на 70%. Если 30% времени люди не обрабатывали руки, шансов для передачи инфекций все равно оставалось предостаточно. Действительно, темпы распространения резистентных стафилококковых и энтерококковых инфекций продолжали расти. Каждый день Йоко получает таблицы с данными. Однажды, не так давно, мы с ней проверяли их и оказалось, что 63 из наших 700 пациентов или носители, или заражены MRSA (метициллин-резистентным золотистым стафилококком), а еще 22 обзавелись VRE (ванкомицин-резистентным энтерококком) — увы, это типичные уровни заражения для американских больниц.

Растущие показатели инфицированности сверхрезистентными бактериями становятся нормой во всем мире. Первая вспышка VRE произошла лишь в 1988 году, когда в Англии оказалось заражено отделение гемодиализа. К 1990 году бактерия пересекла границы, и четверо из каждой тысячи пациентов в американских отделениях реанимации и интенсивной терапии оказались инфицированы. К 1997 году заражены были уже 23% пациентов в отделениях реанимации и интенсивной терапии — потрясающе высокий процент. Когда

в 2003 году в Китае появился вирус, вызывающий SARS, тяжелый острый респираторный синдром, в течение нескольких недель он поразил почти десять тысяч человек в нескольких десятках стран мира (и 10% из них умерли), основным путем распространения были руки медицинских работников. Что произойдет, если (или, скорее, когда) появится еще более опасный микроорганизм — птичий грипп, скажем, или новая более болезнетворная бактерия? «Это будет катастрофа», — говорит Йоко.

Начинает казаться, что может сработать только маниакальный подход Земмельвейса к мытью рук, всего остального недостаточно. Йоко, Марино и их коллеги сейчас проводят выборочные точечные проверки на этажах. Они показали мне, что делают в отделении реанимации и интенсивной терапии. Они приходят без предупреждения. Они идут прямо в палаты пациентов. Они смотрят, нет ли невытертых лужиц, невымытых туалетов, текущих кранов, диспенсеров, в которых закончился гель, переполненных емкостей для игл, нехватки перчаток и халатов. Они проверяют, надевают ли медсестры перчатки, когда меняют пациентам повязки и катетеры, потому что это ворота для проникновения инфекции. И разумеется, они проверяют, все ли моют руки перед тем, как контактировать с пациентом. Они не стесняются требовать объяснений, хотя и стараются делать это вежливо («Вы не забыли обработать руки гелем?» — самая популярная фраза). Персонал начал узнавать их. Я наблюдал за тем, как из палаты пациента вышла медсестра в перчатках и халате и взяла историю болезни этого пациента (которую нельзя было брать грязными руками), потом заметила Марино и остановилась как вкопанная. «Я ни до чего не дотрагивалась в палате! Я чистая!» — выпалила она.

Йоко и Марино ненавидят эту сторону своей работы. Они не хотят быть полицейскими инфекционистами. Радости

мало, да и не факт, что эффективно. Так как у нас 12 этажей с палатами пациентов, по четыре разных отсека на каждом, они не могут стоять и сурово наблюдать, как это делал Земмельвейс у единственной раковины в своем отделении. И они рискуют, что персонал восстанет против них так же, как восстал персонал Земмельвейса. Но что же остается? Я просмотрел старые выпуски *Journal of Hospital Infection* и *Infection Control and Hospital Epidemiology*, двух ведущих изданий в данной области, и статьи в них — это печальный, унылый перечень неудачных экспериментов в попытках повлиять на пути передачи инфекции. Отличным и внушавшим надежды решением было бы мыло или жидкость для рук, дезинфицирующее действие которых сохранялось бы часами, и нам всем было бы несложно вести себя хорошо. Но ничего такого не придумали. Ситуация вынудила одного эксперта предложить — наполовину в шутку, наполовину всерьез, — что, возможно, лучше всего прекратить настаивать на мытье рук и просто запретить прикасаться к пациентам.

Мы всегда надеемся на легкое решение: единственное простое изменение, которое мгновенно устранит проблему. Но в жизни так практически не бывает. Наоборот, на пути к успеху требуется сделать сотни маленьких шажков в нужном направлении, один за другим, без промахов, без оплошностей, общими силами. Мы привыкли представлять врачевание как уединенный, интеллектуальный труд. Но нередко двигать медицину в нужном направлении — значит не столько ставить сложные диагнозы, сколько следить за тем, чтобы все мыли руки.

Если сравнить, как отличается история операционной после Листера от истории отделения больницы после Земмельвейса, контраст окажется поразительным. В операционной никто не делает вид, что соблюдение требований к мытью рук на 90% уже достаточно хорошо. Мы ужасаемся, если

единственный врач или медсестра не вымоет руки перед тем, как подойти к операционному столу, и, разумеется, нас не удивит, если через несколько дней у пациента разовьется инфекция. После Листера наши ожидания только возросли. Теперь мы обязательно используем стерильные перчатки и халаты, закрываем рты масками, а волосы — шапочкой. Мы обрабатываем кожу пациента антисептиком и стелим стерильные простыни. Мы подвергаем наши инструменты паровой или химической (если они слишком хрупкие для автоклава) стерилизации. Ради антисептики мы пересмотрели все детали устройства операционной. Мы даже добавили в бригаду еще одну, так называемую циркулирующую, медсестру, чья основная задача, по сути, — следить за тем, чтобы хирургическая бригада оставалась стерильной. Каждый раз, когда для операции требуется инструмент, использовать который изначально не планировалось, бригада не может все бросить и ждать, пока один из них выйдет из стерильной зоны, чтобы взять инструмент с полки, снова обработает руки и вернется. Поэтому была придумана дежурная медсестра. Дежурные медсестры приносят дополнительные тампоны и инструменты, отвечают на телефонные звонки, оформляют документы, организуют помощь, когда необходимо. Их задача не просто помочь провести операцию гладко. Они защищают пациента от заражения. Самим своим существованием они делают стерильность приоритетом каждой операции.

Прекращение массового распространения инфекций в наших больницах упирается не в невежество, не в отсутствие знаний о том, что нужно делать. Это вопрос несоблюдения требований — когда какой-то человек неправильно применяет эти знания. Но добиться соблюдения требований очень сложно. Почему за 140 лет педантичность операционной не вышла за пределы ее двойных дверей — загадка. Но нередко предельно тщательные в операционной люди

проявляют небрежность в палатах. Я это знаю, так как понял, что сам один из них. Обычно я пытаюсь одинаково добро-совестно относиться к мытью рук как в операционной, так и вне ее. И могу сказать, что неплохо с этим справляюсь. Однако нет-нет да и забуду. И так почти каждый день. Я захожу в палату к пациенту и думаю о том, что именно мне нужно сказать ему о предстоящей операции, или о его взволнованных родственниках, которые могут там присутствовать, или о забавном анекдоте, который только что рассказал мне ординатор, и совершенно забываю побрызгать ладони дезинфицирующим гелем, сколько бы напоминающих объявления ни было развешено по стенам. Иногда я помню об этом, но, прежде чем нахожу диспенсер, пациент уже протягивает руку, приветствуя меня, и мне кажется, что будет очень странно, если я не пожму его руку в ответ. Временами я даже думаю: «Да ладно! Я опаздываю, мне нужно бежать и что случится, если сделать так разок?»

Несколько лет назад Пол О'Нил, бывший секретарь казначейства и генеральный директор алюминиевого гиганта Alcoa, согласился возглавить региональную инициативу в области здравоохранения в Питтсбурге, штат Пенсильвания. И одним из главных приоритетов для него стало устранение внутрибольничных инфекций. Чтобы продемонстрировать, что эту задачу можно решить, он договорился, чтобы в единственное хирургическое отделение на 40 коек в Питтсбургской больнице для ветеранов (Pittsburgh Veterans Hospital) приняли инженера по имени Питер Перрейя. Один доктор, работавший в том проекте, рассказал мне, что, когда Питер познакомился с персоналом отделения, он «не стал спрашивать: “Почему вы не моете руки?” Он спросил: “Почему не можете это делать?”». Чаще всего люди отвечали, что у них нет времени. Он был инженером, поэтому начал разбираться с тем, что съедало время персонала. Он придумал систему,

при которой у постели больного были не только халаты и перчатки, но также марля, пластыри и все, что необходимо персоналу, чтобы не ходить туда-сюда. Вместо того чтобы заставлять всех протирать стетоскопы, известные переносчики инфекции от пациента к пациенту, он устроил так, чтобы на стене возле каждой кровати висел отдельный стетоскоп. Он помог внедрить десятки упрощающих изменений, которые не просто сократили возможности распространения инфекции, но и устранили препятствия для поддержания чистоты. Другими словами, каждая больничная палата теперь напоминала операционную. Он добился также, чтобы при поступлении в больницу у каждого пациента брали мазок из носа независимо от того, казался пациент инфицированным или нет. Так персонал мог сразу узнать, кто из пациентов является носителем резистентной бактерии, и заранее предпринять более строгие меры предосторожности в их отношении — эту стратегию иногда называют «найти и обезвредить». Показатели инфицированности в отношении MRSA — больничной инфекции, ответственной за большее количество смертей, чем какая-либо другая, — упали почти на 90%, с четырех — шести случаев заражения в месяц до примерно такого же количества, но за целый год.

Однако спустя два года, несмотря на поощрения и увещевания, лишь одно из отделений больницы переняло эти идеи. В других отделениях не было Перрейи. А когда он ушел, чтобы заняться другим проектом, показатели стали ухудшаться и в его отделении. Разочарованный О’Нил бросил этот проект. По большому счету ничего не изменилось.

Тем не менее вера в то, что что-то может измениться, не умерла. Джон Ллойд, хирург, помогавший Перрейе в том проекте, продолжал ломать голову над тем, что нужно сделать. И тут на глаза ему попала статья о программе «Спасите детей», посвященной борьбе с недоеданием во Вьетнаме³.

Ллойд показалось, что эта история может послужить уроком для Питтсбурга. В своей программе по борьбе с голодом диетолог Университета Тафтса Джерри Стернин и его жена Моник оставили попытки использовать чужие решения применительно к деревням, где были голодающие дети. Раз за разом эта стратегия не срабатывала. Несмотря на то что методы борьбы с недоеданием были известны, например выращивать больше питательных продуктов и активнее кормить голодающих детей, многие не желали менять привычки и слушать чужаков, чем именно и когда кормить детей. Поэтому Стернины сосредоточились на поиске решений среди местного населения. Они спрашивали в небольших группах бедных деревенских жителей, чьи дети самые упитанные, — кто среди них демонстрировал то, что Стернины назвали «положительным отклонением» от нормы. Потом односельчане приходили к матерям тех детей домой, чтобы посмотреть, что именно они делают.

Уже одно это кардинально изменило ситуацию. Жители деревни обнаружили, что среди них, несмотря на бедность, есть вполне упитанные дети и что матери тех детей во многом нарушали сложившиеся местные традиции: кормили своих детей, даже когда у них была диарея; кормили их несколько раз в день понемногу, а не один или два раза, но большими порциями; добавляли ботву батата к рису, несмотря на то что она считалась низкосортным продуктом. И эти идеи начали распространяться. Они укоренились. Руководители программы оценивали результаты и вывешивали их в деревнях, чтобы все могли их видеть. За два года в каждой деревне, где побывали Стернины, недоедание сократилось на 65–85%.

Ллойда захватила идея положительного отклонения — идея использовать возможности, которые уже есть, а не указывать людям, как они должны меняться. К марту 2005 года вместе с Перрейей они склонили руководство Питтсбургской больницы для ветеранов попробовать применить принцип

положительного отклонения к внутрибольничным инфекциям. Ллойд даже убедил Стернинов присоединиться. Вместе они провели ряд получасовых групповых дискуссий с работниками здравоохранения на каждом уровне: с работниками пищеблока, уборщицами, медсестрами, врачами и самими пациентами. Каждую встречу они начинали примерно с таких слов: «Нас привела сюда проблема внутрибольничной инфекции, и мы хотим спросить, что вы знаете о том, как ее устранить». Не было ни указаний, ни графиков, которые, по мнению экспертов, необходимо использовать. «Если поначалу мы и следовали какой-то догме, — говорит Джерри Стернин, — это была заповедь: не пытайся все исправить».

Идеи полились рекой. Люди сообщали о местах, где не хватало диспенсеров с дезинфицирующим гелем для рук, предлагали способы поддерживать запас халатов и перчаток, рассказывали о медсестрах, которые, казалось, всегда успевали вымыть руки и даже приучили к этому пациентов. Многие говорили, что впервые кто-то вообще спросил их мнение о том, что нужно сделать. Нормы начали меняться. Когда были получены 40 новых диспенсеров для геля, персонал вызвался развесить их в нужных местах. Медсестры, которые прежде никогда не стали бы докладывать о случаях, когда врач не вымыл руки, следуя примеру других медсестер, начали это делать. Восемь терапевтов, убежденных в том, что глупо надевать перчатки для общения с пациентами, поддались доводам двоих коллег и пришли к выводу, что это нормально. Подобные идеи не были такими уж новыми. «После восьмой группы новых идей мы уже не слышали, — говорит Стернин. — Но мы не прекращали работу, даже если для нас это была уже 33-я группа, потому что люди впервые получили возможность быть услышанными, впервые у них появился шанс самим поучаствовать в инновациях».

Группа обязательно публиковала идеи и информацию о маленьких победах на сайте больницы и в информационных листках. Команда также осуществляла контроль, делая мазок из носа у каждого пациента при поступлении в больницу и при выписке. Они публиковали результаты за каждый месяц и по каждому отделению. За один год эксперимента — и после того как годами ситуация не улучшалась — показатели инфицированности MRSA по всей больнице упали до нуля.

Фонд Роберта Вуда Джонсона и Еврейский фонд здравоохранения недавно запустили программу на несколько миллионов долларов для внедрения этого подхода еще в десяти больницах страны. Ллойд предостерегает: нужно еще посмотреть, долго ли продержатся достигнутые результаты в Питтсбурге. Также пока неясно, можно ли повторить этот успех на национальном уровне. Но ничто другое не срабатывало, и из всего, что кто-либо придумал для решения этой проблемы за целое столетие, пока это самая привлекательная идея.

Как-то раз, когда мы с Йоко и Марино делали обход в обычном больничном отделении, я наконец начал видеть картину их глазами. Множество физиотерапевтов, нянечек, медсестер, диетологов, ординаторов, студентов сновали то в палаты, то из них. Некоторые мыли руки. Другие нет. Йоко указала, что на трех из восьми палат висели ярко-желтые предупреждения о том, что в них лежат пациенты с MRSA или VRE. Только тогда я осознал, что мы находимся на этаже, где лежит один из моих пациентов. Одно из тех предупреждений висело на двери его палаты.

Ему было 62 года, и он лежал в больнице уже почти три недели. Он поступил к нам в шоковом состоянии из другой больницы, где что-то пошло не так во время операции. Я выполнил экстренное удаление селезенки, а затем мне пришлось

снова вскрыть его брюшную полость, потому что кровотечение не прекратилось. У него была незащищенная рана на животе, и он не мог есть. Приходилось вводить ему питание внутривенно. Тем не менее он поправлялся.

Через три дня после поступления его перевели из реанимации в обычную палату. Первично взятые мазки на резистентную микрофлору были отрицательными. Однако новые мазки, взятые через десять дней после его поступления, оказались положительными как на MRSA, так и на VRE. А еще через несколько дней у него поднялась температура до 39 градусов. Давление начало падать. Пульс подскочил. У него развился сепсис. Его центральный катетер — жизненно-важный канал для подачи питательных веществ — был инфицирован, и нам пришлось его удалить.

До того самого момента, когда я стоял там, глядя на предупреждение на двери его палаты, мне и в голову не приходило, что эту инфекцию мог передать ему я. Но, по правде говоря, это вполне мог быть я. Один из нас точно.