

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В МЕДИЦИНЕ

Под редакцией **Вальтера Меркле**

Перевод с английского
под редакцией **И.В. Иванова**



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2022

Оглавление

Предисловие к изданию на русском языке	7
Предисловие к изданию на английском языке	9
Участники издания.....	11
Список сокращений и условных обозначений	13
Глава 1. Почему мы совершаем ошибки, несмотря на то что хотим все делать хорошо.....	14
<i>Вальтер Меркле</i>	
Глава 2. Текущий взгляд на федеральные органы власти (Земельная ассоциация врачей)	35
<i>Роланд Х. Кайзер</i>	
Глава 3. Поведение человека при решении задач: факторы, влияющие на принятие решений.....	47
<i>Дирк-Маттиас Розе</i>	
Глава 4. Успешные стратегии того, как обнаружить ошибки и избежать их	67
<i>Эуген Х. Бюле</i>	
Глава 5. От теории к практике: управление рисками при эксплуатации воздушного транспорта.....	94
<i>Дитер Хензель, Корд-Х. Бекер</i>	
Глава 6. Как осуществляется управление рисками	105
<i>Вальтер Меркле</i>	
Глава 7. Управление рисками в лечебных учреждениях и правовая система США: введение в гражданское право США применительно к преступной халатности в здравоохранении	122
<i>К.Дж. Стимсон</i>	
Глава 8. Систематическое обучение персонала как инструмент управления рисками	135
<i>Регине Тепфер</i>	

Глава 9. Система оповещения о критических инцидентах в сети медицинских организаций	148
<i>Сигрид Блеле</i>	
Глава 10. Наблюдательная оценка командной работы в хирургии	154
<i>Вальтер Меркле</i>	
Глава 11. Анализ возможности возникновения ошибок и их последствий	160
<i>Ахим Гебель</i>	
Глава 12. Командный тайм-аут: пока не слишком поздно	166
<i>Томас Шмитц-Риксен, Михаэль Кеезе</i>	
Глава 13. Клинико-экспертный анализ.....	175
<i>Нина Вальтер</i>	
Глава 14. Управление возможностями экипажа	184
<i>Корд-Х. Бекер, Вальтер Меркле</i>	
Глава 15. Медико-правовые аспекты: Германия.....	189
<i>Стефан Кремпель</i>	
Глава 16. Больничное законодательство в Германии и Европе.....	193
<i>Христиан Рыбак, А. Эрдман</i>	
Глава 17. Управление медицинскими рисками в США.....	204
<i>Роджер Роман Дмоховски</i>	
Глава 18. Проблемы страхования.....	209
<i>Р.А. Патрик Вайдинггер</i>	
Глава 19. Внедрение управления рисками в больницах.....	213
<i>Патрик Херршер, Андреас Генферт</i>	
Глава 20. Экономические аспекты управления рисками: внедрение управления рисками и системы оповещения о критических инцидентах в больнице как экономическая задача на основании практических примеров.....	224
<i>Райнер Ридель, Алики Шмидер</i>	
Глава 21 Первый пакет европейских правовых норм, регулирующих здравоохранение	241
<i>Соня Зигер</i>	

Глава 1

Почему мы совершаем ошибки, несмотря на то что хотим все делать хорошо

Вальтер Меркле

Аннотация

Вопрос о том, почему же мы совершаем ошибки, хотя хотим поступать правильно, — основной источник управления рисками (RM — от англ. risk management).

Причины ошибок и просчетов большей частью кроются в нашей с вами сущности как таковой. По этой причине важно обнаружить, как именно действуют люди, допуская неадекватные действия. Большое количество таких ошибок может сделать каждый из нас, и они порождаются вовсе не личностным фактором.

Причины этих процессов и способы обучения по типу инсайта освещены в настоящей главе. Технические аспекты (например, техника безотказной работы), психологические аспекты (например, травля), способ решения проблемы (например, сравнительные исследования), а также методы поданы по ходу изложения в структурированном контексте.

1.1. Введение

Прежде всего отметим, что никто не радуется тому, что совершает ошибки. Следовательно, никто не хочет признаваться в том, что совершил ошибку, поэтому просчеты покрываются завесой молчания. В результате системати-

Вальтер Меркле

German Diagnostic Clinic — Helios Clinic, Aukammallee, 33, Wiesbaden D 65191, Germany,
e-mail: Risikomanagement.Merkle@hotmail.de.

ческие просчеты не обнаруживают, а отдельно взятый человек будет совершать одну и ту же ошибку снова и снова, если процесс обучения отсутствует.

Каждый знает, что систематические ошибки существуют без участия человека. Казалось бы, такие просчеты можно предотвратить обучением, информированием о «подводных камнях» и подобными способами.

Несмотря на все это, индивидуальный нижний порог совершения неадекватных действий остается, поскольку все мы люди. Верно и то, что индивидуальные просчеты можно свести к абсолютному минимуму при помощи интеллектуальных систем поддержки.

В общем и целом существует только один совершенно непреложный принцип принятия истины: все мы, начиная с новичков и заканчивая хорошо обученными и многоопытными специалистами, будем совершать ошибки на протяжении всей нашей жизни. Все мы плывем в одной лодке.

Таким образом, все мы вынуждены научиться сводить к минимуму потенциальные риски. Все мы не только можем учиться друг у друга, но и должны делать это!

Сами традиции врачей и всего медицинского сообщества предполагают надлежащую работу с требованиями и жалобами пациентов.

Как диагностические, так и лечебные процедуры предполагают обсуждение темы управления обращениями пациента. Это означает, что данный процесс захватывает аспекты не только хирургического, но и консервативного (терапевтического) лечения.

В Германии есть институт так называемых экспертных комиссий по каждой отдельно взятой области медицины. Это нужно для принятия решений о правильности или неправильности проведенных врачебных действий в том случае, когда у пациента складывается мнение о том, что в ходе медицинского вмешательства допущены ошибки.

Этот институт — особый немецкий способ рассмотрения преступной халатности, у него есть много достоинств: он независимый, объективный и повсеместно принят врачами, пациентами, юристами и страховыми компаниями, к тому же позволяет избежать первичного обращения в судебные органы. Тем не менее страховые компании подтверждают около 97% экспертных решений, что показывает высокий профессионализм экспертов, применяющих особый немецкий способ рассмотрения потенциальной халатности. Подробности представлены в главе 2.

Важнейший принцип успешного RM носит название «кайдзен». Это японское слово означает «благодарю вас за то, что научился у вас (на ваших ошибках)».

Принятие этого принципа должно стать первоочередным в мировой медицине.

Что касается других направлений бизнеса, то этот важный инструмент RM в них гораздо более развит.

Авиационная отрасль зарекомендовала себя в качестве его ключевого работчика.

Все началось с разборов всех неполадок во время полета и постановки вопроса об освобождении от ответственности за них.

Это еще раз означает, что основные неполадки быстро были обнаружены и могли быть устранены, что, в свою очередь, придало импульс быстрому прогрессу в области безопасности полетов.

Кроме всего прочего, практический опыт отдельно взятой авиалинии стал широко распространяться, поэтому все другие авиакомпании могли учиться параллельно. Совокупный летный риск снизился. В то же время было доказано, что воздушные перевозки значительно безопаснее, чем их другие разновидности.

Практика обвинений в современной медицине препятствует быстрому прогрессу в сфере предупреждения ошибок.

В конце концов существуют психологические причины такого мнения: “Я врач, совершаю все действия безошибочно”.

Такая позиция не что иное, как просто утверждение, не отражающее действительность.

1.2. Первые шаги теории отказов

В течение 1960 г. компания «Моторола» стала проводить системный анализ возникающих неполадок. Вскоре после цикла Деминга [PDCA (от англ. plan-do-check-act) — планирование, действие, проверка, корректировка] была разработана стратегия шести сигм, суть которой выражается следующим утверждением: мы ВСЕ совершаем ошибки.

Что же касается здравоохранения, то Гарвардская медицинская школа убедительно показала, что 3% врачебных действий ошибочны (www.hms.harvard.edu). Значит, такое огромное количество неудач влечет за собой, в частности, летальные исходы или серьезные проблемы со здоровьем. Большая часть ошибок не наносит вреда пациентам, однако не следует забывать и о летальных случаях.

Не подлежит сомнению, что в центре внимания при выработке стратегии минимизации количества неудач лежат ошибки, несущие последствия для здоровья и жизни пациента.

Первый шаг называют анализом отказов. Он рассматривает качество продукции вместе с качеством структуры и качеством процесса.

Анализ отказов зависит от уровня базовых знаний, методов и социального поведения.

Применительно к медицине это означает следующее:

- качество структуры: насколько технически продвинуты медицинская организация и ее оборудование, степень образования и компетентности персонала в области осуществляемой деятельности;
- качество процесса: правильный расчет времени и следование различным шагам порядка действий (бережливое производство);
- качество результата: успешно ли прошла операция.

Компетентность означает:

- относительно знаний: задействованные врачи и средний медицинский персонал хорошо подготовлены для работы в конкретной ситуации, или же есть коллега (в другой больнице), квалификация которого более подходит для лечения данного пациента;
- относительно методов: например, хирург определяет все виды действий в данном конкретном случае, следовательно, пациенту предоставляется шанс принять независимое решение, или при удалении грыжи может ли хирург оперировать привычным способом по методу Шоулдайса, сеткой Лихтенштейна или лапароскопическим способом;
- относительно социального поведения: снижение уровня тревожности, личное объяснение своих планов, принятие решения пациента, принятие отношений партнерства между пациентом и врачом и т.д.

Важно знать, что недостаток коммуникативных навыков может привести к судебному процессу, если сделано упущение, хотя в ином случае пациент может смириться с незначительной ошибкой, если доктор откровенно признает ее, выразит личную озабоченность и принесет извинения пациенту и членам его семьи.

С другой стороны, высокомерие — самый «легкий» путь поставить себя под удар и быть обвиненным в чем-либо.

1.3. Человеческий фактор

Существует два противоположных утверждения:

- человеческие существа в состоянии мыслить комплексно, поэтому, несмотря на ограниченную базу данных, изменяют принятые решения;
- человеческие существа управляются эмоциями, поэтому неудачи в их деятельности неминуемы: похвала повышает вероятность положительного исхода, а критика снижает шансы на успех.

В итоге люди оказываются лучше машин при выполнении сложных процессов или процедур (например, операций).

Таким образом, стандартизация, включающая руководящие принципы, полезна, но она не должна загонять кого-либо в жесткие рамки, поскольку люди в принципе неповторимы (Perabo, 2012).

В то же время в Германии даже суд высшей инстанции принял «руководящие принципы, которым надлежит следовать», но это законы, обязательные к соблюдению (см. главу 15).

Следовательно, анализ отказов, их сокращение посредством PDCA и RM — путь, по которому нужно идти. Чтобы сократить время обучения и не пойти по долгому кривому пути, медицина должна перенимать накопленный опыт у параллельных сфер деятельности.

Наиболее подходящая техника — FMEA (от англ. failure mode and effects analysis — анализ возможности возникновения ошибок и их последствий; см. главу 11).

Другим аналогичным примером выполнения сложных действий в условиях ограниченной базы данных при управлении человеком служит авиационная отрасль.

Параллели с медициной впечатляют:

- сложная техника;
- высокий уровень стресса;
- одновременное выполнение многих действий за короткое время;
- нарушение суточных биоритмов (например, работа ночью);
- ограниченность ресурсов;
- ограниченность персонала.

Тем не менее все мы обычно пользуемся самолетами, даже почти не думая о проблемах, свойственных воздушным перевозкам.

На каком основании могла возникнуть аналогия между медициной и авиацией?

Ответ более или менее простой — последовательное RM.

RM в медицине развито недостаточно, в чем мы можем убедиться на следующем примере.

Различия между медициной и авиацией

- Авиация:
 - строгая система управления отказами;
 - последовательное использование контрольных листов;
 - командная работа с плоской структурой управления;
 - открытый разбор конфликтных ситуаций;
 - контроль соблюдения элементарных навыков;
 - регулярное обучение на симуляторах;
 - последовательная поддержка стратегии безотказной работы со стороны руководства (в том числе финансовая);
 - **БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ.**
- Медицина:
 - отсутствие RM;
 - практика обвинений;
 - отсутствие поддержки со стороны руководства;

- недофинансирование;
- сокращение штатов;
- пренебрежение элементарными навыками;
- **СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ** как основная цель.

В связи с этим председатель Земельной ассоциации врачей Гессен (Германия) отметил, что «политика в области здравоохранения и деятельность государственных страховых компаний направлены в большей мере на снижение затрат, чем на совершенствование процесса лечения как такового» (Hess. Ärztebl. 8/2011, с. 468–469).

Хотя это заявление сделано относительно Германии, оно верно в той или иной мере в отношении всех стран мира.

Тем не менее некоторые представители медицинской сферы, в том числе врачи, находят, что стоит чему-то научиться у экипажей самолетов (J. Urology. 2011. Vol. 85. P. 1177–1178). Причина понятна: основной риск фатального исхода (как в медицине, так и в авиационной отрасли) состоит в сочетании ошибок коммуникации и жесткой иерархии.

К примеру, «основная причина катастроф (полной утраты) — это не лед, снег, туман или пустые топливные баки, а иерархия» (J. Urology. 2011). Пример на ту же тему: «Как превратить команду специалистов в экспертную медицинскую команду?» (Burke et al., 2004). Этот вопрос об управлении возможностями экипажа.

Управление возможностями экипажа в медицине малоизвестно, при том что командная работа — обычное явление, но не исследованное профессионально.

Основные аспекты управления возможностями экипажа в медицине следующие:

- консилиум перед началом операции;
- объяснение ожидаемых критических моментов операции;
- обсуждение возможных рисков для отдельно взятого пациента;
- разрешение проявлять заботу каждым членом команды;
- краткое изложение консилиума в истории болезни.

Подробнее см. главу 14.

Кроме того, если во время операции возникает критическая ситуация, ТТО (от англ. team time-out — командный перерыв) — хорошее средство уменьшить риск возникновения такой ситуации. В этом случае иерархия не работает. Каждый член команды может внести свой вклад в общую работу.

Есть два следующих аспекта, которые необходимо знать, очень человеческих по своей сущности.

Работа в ночную смену сама по себе опасна для здоровья самих врачей: она может привести к сахарному диабету, инфаркту, нарушению работы желудочно-кишечного тракта и повышенному риску аварии (например, при возвращении домой на автомобиле) (Straif et al., 2007).

При хроноадаптивной работе тяжесть этой неотъемлемой проблемы снижается (Straif et al., 2007).

Мало того, у врачей, которые получают претензии от пациентов, повышенный уровень депрессии, а также суицидов (Bourne et al., 2015). Следовательно, очень разумно свести к минимуму количество ошибок, влекущих за собой обвинения и судебные разбирательства.

В свете этого проблема человеческого фактора имеет прямое отношение не только к пациентам, но и к персоналу. Это должно быть важнейшей причиной для внедрения RM как средства снижения риска при работе в медицинской организации.

1.4. Методы

Коммуникация — прежде всего!

Да, это более или менее правильно. В то время как целевой коммуникативный процесс способствует решению проблем, избыточная коммуникация приведет даже к большему количеству неудач.

Почему?

В исследовании OTAS (наблюдательный инструмент для оценки технических навыков; см. главу 10) ясно указано, что коммуникация без необходимости приводит к риску концентрации хирурга только на команде, что приводит к увеличению вероятности ошибки. Подробности можно прочитать в главе 10.

С другой стороны, при отсутствии коммуникации может не хватать важных сведений.

В авиационной отрасли это все хорошо известно.

Таким образом, «предоставьте своим подчиненным возможность озвучивать свои соображения в уважительной манере, но уверенным тоном. Приучите работников, занимающих руководящие должности, прислушиваться к членам команды и расценивать их вопросы как признак искреннего стремления к прояснению спорных моментов, а не как нарушение субординации или сомнение в способностях руководителя» (J. Urol, 2011).

1.5. Использование контрольных листов

В принципе контрольные листы — полезный инструмент для того, чтобы не упустить что-то важное. Тем не менее не существует единого контрольного листа для всех — их столько, сколько медицинских организаций.

То, что подходит, например, для университетской больницы Вандербильта, будет категорически неприемлемо для маленькой больницы в австралийской глубинке, и наоборот.

По этой причине необходимо, чтобы каждая больница нашла рабочую группу, которая бы составила контрольный лист для отдельно взятого медицинского учреждения такого типа. Тем не менее существует контрольный лист общего вида медицинского назначения, на основе которого можно создать таковой для отдельно взятой клиники (путем модификации, например дополнения или сокращения). Методика эффективного применения контрольных листов изложена в главе, посвященной ТТО.

Тем не менее практика использования контрольных листов не в состоянии предотвратить все ошибки.

Существуют особые риски по экономическим причинам.

К примеру, просто определить, готовы ли инструменты для операционной до или после операции. Однако контрольный лист не может предоставить нам информацию о качестве этих инструментов. В онлайн-версии одной немецкой газеты сообщили, что бóльшая часть хирургических инструментов произведена в Сиалкоте (Пакистан), независимо от того, название какой компании на них указано.

Большинство из них хорошего качества, тем не менее у некоторых инструментов оно ниже, хотя внешний вид такой же, поэтому хирург не может заметить разницу перед использованием. И можно себе представить, какими фатальными могут быть последствия поломки инструментов и т.п.

Данную проблему можно решить единственным способом: для администрации при покупке инструментов их качество должно быть более приоритетным, чем цена.

1.6. Проблемы, связанные с техническими ошибками

Существуют проблемы, присущие не только медицинским изделиям, но и процессу технического обслуживания. Регулярную проверку работы оборудования, особенно когда процедура сложная, например робот-ассистированной хирургической системы da Vinci или лапароскопических инструментов, проводят в обязательном порядке. Никогда не следует пренебрегать этим, несмотря на затраты.

Последовательное заполнение контрольных листов (поставленных производителем) позволяет избежать отказа медицинских изделий, когда это принимают перед началом операции, что сравнимо с плановой проверкой воздушного судна перед посадкой пассажиров.

Особенному риску подвержено больничное компьютерное оборудование.

Здесь существуют два аспекта. Во-первых, программное обеспечение (ПО) используют в административных целях и для хранения информации

о пациентах. Неотъемлемые проблемы этой области такие же, как и при обычном применении информационных технологий в других видах бизнеса, например текущая версия ПО, подходящее и современное ПО, техническая поддержка, а также регулярное обучение персонала. Большинство людей в той или иной мере знакомы с совокупностью данных проблем.

Во-вторых, на что не обращают внимание и неправильно оценивают, — это наличие преступности в сфере высоких технологий, в том числе в больницах. Многие учреждения такого профиля не работают с защищенными программами и брандмауэрами, невзирая на то обстоятельство, что имеют дело с конфиденциальными сведениями, касающимися лечебного процесса: персональными данными пациентов, в том числе о состоянии здоровья, например состояние здоровья Стива Джобса имело большое значение для корпорации «Эппл Индастриз». Хотя большинство такого рода сведений становилось достоянием прессы и телевидения, некоторые обстоятельства скрывали, несмотря на то что заносили в соответствующую историю болезни. Если бы эти секретные данные стали общедоступными, тяжесть последствий невозможно было бы вообразить.

Не каждый пациент так широко известен, однако личная история болезни должна оставаться конфиденциальной.

Таким образом, нужно сделать так, чтобы даже хакер не смог взломать больничные файлы, предназначенные для служебного пользования.

И не забывайте о том, что безопасность данных — требование закона.

Тем не менее следующие примеры убедительно показывают уязвимые места многих медицинских организаций в отношении информационных технологий.

1.6.1. Примеры рисков, связанных с информационными технологиями

Многие процессы управляются при помощи интерфейса DICOM. Подобно сканерам для магнитно-резонансной и компьютерной томографии, они используют ПО в среде Windows. Обновление последней постоянно приводит к прекращению работы небезопасных программных продуктов, поэтому кажется, что все в порядке. Однако только не в медицинских организациях! Согласно закону, медицинское ПО должно быть зарегистрировано, но процесс регистрации требует времени. Особенно это касается отдельно взятого обновления. Таким образом, если обновления приходят регулярно, регистрация отсутствует, из чего можно сделать вывод, что медицинское ПО всегда остается относительно устаревшим. Кроме этого, недофинансирование государственных медицинских учреждений еще больше усугубляет проблему — обновление и регистрация требуют дополнительных затрат.

Вторая проблема — скорость работы аппаратного ПО. Его модернизация тоже требует дополнительного финансирования.

Приоритетность расходов также отрицательно влияет на компьютерную безопасность, поскольку во главу угла ставят закупку медицинского оборудования, особенно если денег на все не хватает.

Преступники пользуются возможностью внедрить в больничную компьютерную технику вредоносные программы, например троянские вирусы и программы-вымогатели. В Австралии хакеры зашифровали вредоносную программу и вымогали деньги (www.abc.net.au).

Другой пример из Германии. Медицинский работник перевозил в чемоданчике CD-диски с резервными копиями данных. Ему захотелось покурить, а коробки остались без присмотра. Вернувшись с перекура, сотрудник не обнаружил его на месте, и чемоданчик не найден до сих пор (www.welt.de).

Следующий пример из штата Массачусетс. Был утрачен ноутбук с ненадежно зашифрованным ПО. Убытки Министерства здравоохранения и социальных услуг составили 1,5 млн долларов (www.threatpost.com).

(Эти примеры предоставлены Патриком Хелмихом. «Культура безопасности», Висбаден, Германия.)

В дополнение к сказанному при эксплуатации сложной медицинской техники, в том числе компьютерной, возникают следующие проблемы.

- Проблема небезопасных побочных действий: некачественное ПО в процессе работы способно генерировать ошибки, хотя компьютерное оборудование может функционировать надлежащим образом. После присоединения к больничной сети повышается риск заражения вредоносными программами (например, троянскими вирусами, червями и т.д.).
- Правильно ли экспортировались данные: все ли они под контролем врачей и зарегистрированы точно в срок.
- Временная составляющая: чем больше объем данных, передаваемых отправителем получателю информации, тем больше времени уходит на их передачу.
- Интерпретация данных. Существует огромное количество доступных данных, которые никто не может обработать полностью. Специальные программы помогают уменьшить это «информационное цунами», сортируя данные на нужные и ненужные. Тем не менее при такой скорости обработки можно пропустить важные сведения в результате неправильной настройки фильтра данных.

Эти сложные темы можно найти в международных нормах (IEC 80001-1). Рекомендуем внимательно изучать эти документы и предпринимать соответствующие действия.

Несмотря на то обстоятельство, что техническая область *sui generis* (лат. своеобразна), все медицинские работники должны в ней разбираться, поскольку медицинский диагноз и лечение, как и принятие решений, в наше

время часто зависят от информационных технологий и прочих технических средств.

Руководство медицинских организаций вынуждено прилагать всевозможные усилия для минимизации указанных выше рисков.

1.7. Стратегия безотказной работы

1.7.1. Делай это с самого начала!

Этот девиз вкратце описывает принцип управления отказами и качеством.

Схему PDCA можно также представить в виде круговой диаграммы (рис. 1.1), известной также как принцип шести сигм.

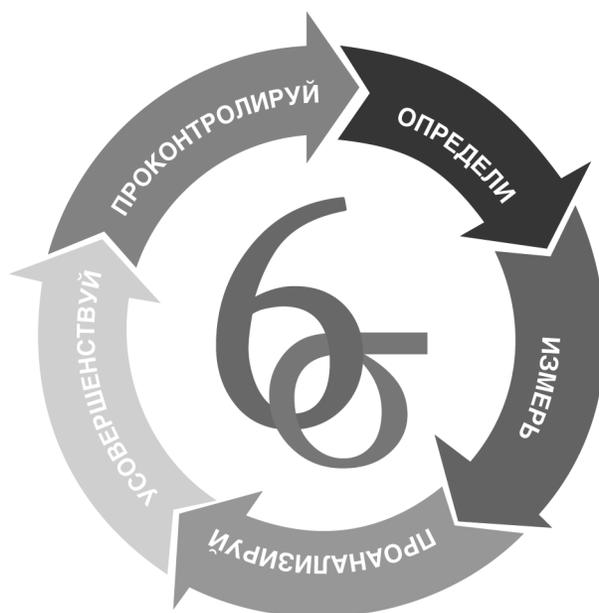


Рис. 1.1. Цикл DMAIC (от англ. define, measure, analyze, improve, control — «определи, измерь, проанализируй, усовершенствуй, проконтролируй»)

В той или иной степени этот принцип применяют при анализе всей выполненной работы на предмет того, сделана она по правилам или подлежит корректировке, после чего результат рассматривают через призму соответствующих критериев.

При многих одиночных и краткосрочных действиях неудач становится меньше, но анализ следует выполнять постоянно.

Конечно, повышение качества и минимизация рисков требуют финансовых затрат, времени и персонала. С другой стороны, все это сокращает суммарные издержки на преодоление отрицательных последствий.

Необходимо не «изобретать колесо», а оптимизировать текущие процессы. Аналогии с авиационной отраслью очевидны. При оптимизации пролетного пути экономится керосин, снижается риск утраты транспортного средства и т.д.

Аналогично оптимизация в медицине минимизирует санкции по отношению к медицинской организации или врачу, которые могут вылиться в потерю репутации и денег. Старайтесь не приносить людям горе!

1.8. Проблемы, связанные с экономией финансовых средств

- Изношенное оборудование (= снижение качества, частый ремонт).
- Нехватка персонала.
- Малообразованный персонал.
- Низкое качество строений, зданий и сооружений.
- Недостаточно проработанная модернизация.

Этот список содержит важные проблемы, связанные со снижением затрат. Все они несут повышенный риск возникновения аварийной ситуации или остановки процесса, из-за которого сразу же снижается доход, напрямую растут затраты.

Физический износ оборудования порождается исчерпанием необходимого материала, что приводит к росту затрат на техническое обслуживание и ремонт, в связи с чем их суммарная стоимость начинает превышать стоимость закупки нового оборудования.

Сказанное выше изложено с точки зрения делового администрирования, но имеет даже бóльшую значимость для безопасности медицинской деятельности. Работа с изношенным оборудованием повышает риск возникновения неудач — такова ясная позиция Федерального суда Германии.

Отдельно взятый врач может быть хорошим пользователем новейшей техники по своей специальности, что означает умение применять современное оборудование и технологии. Когда же технический уровень медицинской организации, где он работает, слишком низок, лечащий врач должен перевести своего пациента в медучреждение с более высоким уровнем безопасности во избежание возможных ошибок!

1.8.1. Нехватка персонала

При текущем исследовании американских госпиталей (Университет штата Калифорния, Лос-Анджелес, Клиника Мэйо и Университет Дьюка) совокупные данные показали, что нехватка персонала сопровождается повышением смертности среди пациентов, например, при нехватке одной медсестры

на посту общая летальность повышается на 2,7%. При отдельном рассмотрении основных причин смертности летальность увеличивается на 5%, и это уже существенный показатель (Needleman et al., 2011)!

Sahill и соавт. (2011) написали: «Шокирует, что риск летального исхода, по оценкам авторов, увеличивается на 2% при каждом изменении в целевой группе и на 4% при каждом изменении в текучести кадров, все это влияет на пациента».

Последствия недостатка медсестер хорошо известны: пациентам приходится платить за это своими жизнями.

Цена денег, сэкономленных по решению общества, — человеческая жизнь!

Нехватка персонала — недостаток организации оказания медицинской помощи в стационарных условиях.

1.8.2. Низкая квалификация

Хорошо образованный и обученный персонал дорог по причине его высокой зарплаты. Следовательно, кажется привлекательным сократить расходы, набрав персонал с низкой квалификацией. С другой стороны, возникает риск не заметить проблемы пациента со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Вопрос о том, может ли стандартная операционная процедура восполнить этот пробел, остается открытым. Сомнительно, что суд примет как оправдание стандартную операционную процедуру в качестве замены квалифицированному персоналу при несчастном случае или медицинской ошибке.

1.8.3. Качество зданий, строений, сооружений

Основной риск старых зданий — ненадлежащее эпидемиологическое состояние.

Заболеваемость, обусловленную золотистым стафилококком, устойчивым к метициллину, и бактериями, синтезирующими бета-лактамазы расширенного спектра, частично можно предотвратить оптимизацией строений и мебели.

Помимо этого, в старых зданиях персонал тратит время на хождение по длинным коридорам, значит, совокупные затраты увеличиваются.

1.8.4. Недостаточно проработанная модернизация

Слова «новый и современный» не полностью совпадают по смыслу со словами «хороший и правильный».

Обычно новое оборудование, например новый лапароскопический инструмент, должно быть апробировано при большом количестве процедур. Однако в связи с высокой стоимостью перед выходом оборудования на рынок его проверяют на небольшом количестве пациентов и в немногих медицинских организациях.

Все это напоминает передвижение на недостаточно «облетанных» крыльях. И индикатором такого рода новшества может стать его широкое распространение с неизвестными факторами риска.

Примером может служить новая сетка для реконструкции тазового дна в гинекологии и урологии. В заявлении управления по контролю над продуктами и оборотом лекарственных средств четко сказано: «Поясничные остеохондроз успешно лечат без тазовой сетки во избежание осложнений, связанных с ней».

Другие технологии не выдерживают испытания временем. Отсюда следует, что любой новый метод лечения и/или технология должны быть апробированы в практике, причем корректное исследование и испытание обязательны.

Однако пациент узнает о риске, связанном со спешкой при выводе новых медицинских изделий, только при назначении новой процедуры.

Кроме того, чем больше внимания уделяют экономическим соображениям в системе администрирования медицинской организации, тем больше падает доверие пациентов к данному лечебному учреждению.

Кроме того, в плане экономического аспекта хирургическую помощь пациенту разбивают на услуги (по органам), что облегчает выписку счета, вследствие чего количество денег, заработанных больницей, оптимизируется (= увеличивается). Такой стиль работы приводит к пропуску важной информации. Уровень риска процедур в таком случае повышается.

Для сокращения перерывов и экономии денег на отсутствии простоев очень помогает карточка балльных оценок. Одновременно прослеживается динамика четырех параметров: пациент — финансы — процесс — развитие. Такая многомерная модель может быть оптимизирована для повышения эффективности использования операционной в целом.

Также существует другой риск, называемый «извлечение изюма из булочек». Когда одни процедуры (операции) стоят дорого, другая часть из них почти не получает должного внимания в связи с относительной дешевизной (например, психосоматическая медицина и т.д.). В связи с этим возможно ущербное в этическом отношении принятие решений, чтобы обосновать надуманные показания к «значимым» операциям, часто совершенно не соответствующим интересам и нуждам пациента.

То или иное лечение превращается в просто восстановление организма.

Однако при последнем гарантия значительно выше, чем при лечении заболевания. Таким образом, следует избегать такого фатального направления в медицине.

Стандартизация — еще один источник просчетов и рисков.

Конечно, большинство услуг можно оптимизировать на основании общепринятых нормативов.

Однако только отдельно взятые услуги производят благоприятное впечатление. Следовательно, современные федеральные законы, устанавливающие стандарты, служат важными вспомогательными инструментами правового анализа отдельно взятых случаев, но не более того. Такие нормативы всего лишь директивы, которые могут помочь, например, когда услуга применяется редко или относительно нова.

1.9. Риски, связанные с организацией работы

Водители автобусов, летчики и другие работники транспортной отрасли обязаны работать в строго определенные часы и нести строгое наказание за нарушение такого принципа.

Все это в высшей степени обязательно для исполнения и правильно, поскольку переутомление приводит к ошибкам и авариям со смертельным исходом. Во время дальних перелетов есть второй пилот, сменяющий первого после нескольких часов работы.

В области медицины эти строгие правила чаще всего малоизвестны.

В Европе стало необходимо предложить эти нормативы к рассмотрению в Верховном европейском суде, который постановил включить перерывы в график работы в обязательном порядке, что в особой мере следует соблюдать после смен в ночное время и в выходные дни. Однако нехватка врачей некоторых специальностей и/или в некоторых регионах, к сожалению, привела к ослаблению указанных нормативов.

В 2005 г. Ассоциация анестезиологов Великобритании опубликовала данные исследования, которые убедительно показывают результаты слишком удлиненного рабочего дня: зрительно-моторная координация существенно ухудшается, и этот факт особенно важен для врачей хирургических специальностей.

С 2003 г. хорошо известен «эффект лишения сна» при имитации применения лапароскопических операционных навыков (Eastridge et al., 2003). Переутомление сопровождалось значительным количеством технических ошибок, зависящим от длительности периода лишения сна. Неизбежное возникновение катастрофической ошибки в таких условиях только вопрос времени.

Чем дольше рабочая смена, тем чаще возникают врачебные ошибки. После 17-часовой смены производительность труда сравнима с той, которая была бы при концентрации алкоголя в крови, 0,5‰. После 24-часовой работы данный показатель равносителен воздействию 100 г алкоголя (около одной бутылки красного вина!).

Кроме всего прочего, чем длиннее смена, тем больше напряжение персонала. В Уайтхолл-исследовании II показано, что это приводит к психической депрессии и росту количества инфарктов (Marmot et al., 1991; Virtanen et al., 2010), а также к истощению (Gaba, Howard, 2002).

Все эти наблюдения входят в конфликт с действующими правилами. Сразу приходит в голову идея работы в три смены по 8 ч, и организовать это не так трудно. Постоянная посменная работа противоречит биоритму организма, что рано или поздно ведет к проблемам со здоровьем и повышенной частоте ошибок (Manteuffel, 2011). Новый отраслевой метаанализ, в котором участвовали более 226 000 человек (!), ясно показал, что риск развития сахарного диабета существенно возрастает при посменной работе. Максимальный уровень риска обнаружен при работе по скользящему графику (утренняя, вечерняя и ночная смены) (Occup Environ Med., 2014. DOI: 10.1136/oemed-2014-102150).

Качество постоянной посменной работы ухудшается вследствие системных ошибок при неполной передаче данных от предшествующей смены последующей. Передача информации в письменном виде способствует решению данной проблемы, но бюрократическая процедура не в состоянии заменить собой личное впечатление опытной медсестры или врача. Таким образом, остается в обязательном порядке обучать персонал преодолению таких «подводных камней», чтобы он осознанно подходил к передаче пациентов от одной смены к другой.

Следовательно, не существует простого решения, кроме одного: иметь достаточное количество медицинских работников, чтобы и пациенты, и персонал были защищены.

Конечно, все это требует затрат, что в авиационной отрасли не становится предметом обсуждения: безопасность — первоочередная забота, даже если она требует финансовых вложений.

К сожалению, в здравоохранении безопасности уделяют внимание не в такой мере, в какой хотелось бы, и за такое положение дел приходится платить жизнями.

1.10. Травля

Проблемы возможны, даже если организация и условия труда оптимальны. Причина — проблемы межличностных отношений. Тем временем травля — хорошо известный феномен. Он влияет на рабочую силу и уменьшает коэффициент окупаемости инвестиций. И это основной источник неудач.

Жертва травли оказывается вне информационного поля, поэтому ее работа ниже оптимального уровня и, что важно, будет наносить вред пациентам. Кроме того, чем более замкнут производственный процесс, тем большую роль приобретает руководитель (Litzcke, Schuh, 2007). Вообще говоря, все люди подвержены психологическим воздействиям, в том числе отрицательным. Хорошо известная пирамида Маслоу и Герцберга (рис. 1.2) демонстрирует предпосылки. Самореализация венчает собой причины мотивации.