

МОДЕЛИРОВАННЫЙ КРИТИЧЕСКИЙ ИНЦИДЕНТ В СИМУЛЯЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

«The future is now — we are it» (Gaba D.M.)

Зарипова З.А., Полушин Ю.С.

ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. академика И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург
Кафедра анестезиологии и реаниматологии

В отличие от других направлений в медицине, анестезиологические ошибки чаще приводят к критическим инцидентам (КРИН[®]) с исходом в инвалидность либо в смерть пациента. Глубокий анализ КРИН[®] от «нулевого порога до точки невозврата» может служить «обучающей системой». На пути создания эффективной системы освещения критических инцидентов имеется ряд препятствий и только моделирование КРИН[®] - моделирование

критического инцидента является одним из безопасных и приемлемых способов реконструкции событий, на его основе можно создать клинический сценарий с детальным разбором всех ошибок.

Ключевые слова: Моделированный критический инцидент[®], МКИ[®], КРИН[®], клинический сценарий, симуляционный тренинг, неклассический дефбрифинг.

Одно из утверждений Института Медицины (Institute of Medicine, IOM, США) гласит, что «Анестезиология – эта та область, в которой сделаны самые впечатляющие усовершенствования в сфере безопасности» [1]. Однако процент врачебных ошибок в нашей специальности остаётся на достаточно высоком уровне во всем мире [2]. В отличие от других направлений в медицине, анестезиологические ошибки чаще приводят к критическим инцидентам (КРИН[®]) с исходом в инвалидность либо в смерть пациента, то есть «ставки очень высоки» [3].

Катастрофы в анестезиологии не случаются на пустом месте, и не инициируются одной только ошибкой, чаще всего они являются конечным результатом ряда взаимовлияющих событий, от скрытых недостатков на управленческом уровне до сочетания с психологическими предпосылками и небезопасными действиями [4,5].

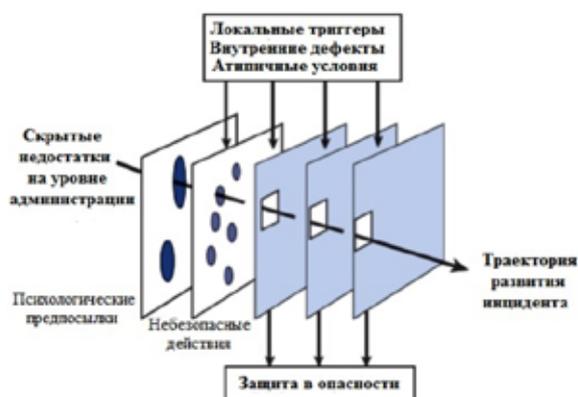


Рисунок 1. Модель «швейцарского сыра» James Reason's. Причинно-следственные взаимоотношения при развитии инцидента [2] (J. Reason. Илл. из книги Miller RD (ed): Miller's Anesthesia, 7th ed, 2011).

Согласно теории развития КРИН[®] (Reason's accident trajectory) для того, чтобы он развился необходимо наличие основных причин и нескольких дополнительных факторов; и только при отсутствии эффективной системы защиты запускается «спираль смерти» (рис.1) [2,4,5].

Анализ фатальных осложнений и летальных исходов показывает, что в половине случаев подобных неблагоприятных сценариев можно было избежать [6,7]. При недостатке организации своего рода «защитными экранами», закрывающими слабые места, выступают технические и нетехнические навыки персонала. Однако они же часто служат катализатором КРИН[®] и «обеспечивают» более 70% развивающихся осложнений; при этом недостатки в технических навыках и незнание протоколов в нашей стране выходят на первый план [2,8,9]. Для поиска причин возникновения КРИН[®], их необходимо должным образом регистрировать и освещать, что не выполняется в 50% – 96% случаев (по данным США) [2,10,11]. Объяснением этому служит страх перед наказанием, несмотря на то, что одной из основных рекомендаций по предотвращению осложнений, отражённых в фундаментальной работе «Человеку свойственно ошибаться» («To Err Is Human»), которая получила широкую огласку во многих странах и сообществах, предложен постулат: «Применять принцип ненаказуемости при освещении и анализе ошибок» [1].

В нашей стране система освещения случаев (если дело не дошло до судебного разбирательства) существует в следующих вариантах: комиссии по изучению летальных исходов (КИЛИ), клиничко-анатомические конференции (КАК), лечебно-контрольные комиссии (ЛКК) и клинические разборы. Все эти формы рассмотрения предполагают чаще всего выявление неправильных действий врачей и, соответственно, какое-либо наказание: от административного до

уголовного. И, к сожалению, не работает анализ «вглубь», поскольку выявление внутриведомственных проблем может негативным образом отразиться на статусе организации в целом, и на имидже руководителей, в частности. При этом именно глубокий анализ КриИн® от «нулевого порога до точки невозврата» может служить так называемой «обучающей системой». Это понятие используется в качестве основы для формирования эффективной **системы ретроспективного организационного обучения** с освещением, исследованием и разбором, с последующим обучением, тренингами и симуляцией. Обучающие системы (learning systems) могут создавать и поддерживать высоконадёжную деятельность стационара, прямо влияя на безопасность пациентов [2].

Понимание причин возникновения критических ситуаций, механизмов их инициации и пролонгации позволяет проследить не только развитие «спирали смерти» конкретного пациента, но и заглянуть внутрь системы здравоохранения, которую иным способом очень трудно оценить [12]. В этом смысле детализация летальных инцидентов может открыть «окно в систему», несмотря на то, что ни одна форма отчётности не может обнаружить все проблемы в медицинских учреждениях [12]. Следует отметить, что изучать и разбирать необходимость и удачно завершившиеся инциденты, при которых результат был хороший, несмотря на сложные клинические обстоятельства [2]. Зачастую отсутствие неблагоприятного исхода трактуется как «успех», что не всегда соответствует действительности; на самом деле либо грамотные, но чрезмерные усилия персонала либо функциональные резервы пациента обеспечили благоприятный исход. При этом невыявленные и/или неисправленные первопричинные скрытые ошибки остаются в системе, и если не подвергать анализу эти случаи, то инцидент может повториться, и не всегда с итоговим положительным результатом (рис.2) [2].



Рисунок 2. Целостная система освещения случаев, включающая положительные исходы [2] (рисунок P. Dieckmann, взято из Miller RD (ed): Miller's Anesthesia, 7th ed, 2011).

Какие же препятствия стоят на пути создания эффективной системы освещения критических инцидентов в нашей стране?

Во-первых, достаточно много проблем с организацией здравоохранения и исходящими документами, между которыми порой нет согласованности. В отсутствие протокола для конкретной критической ситуации анестезиолог полагается лишь на свои знания и на опыт (свой или коллег), которые не всегда оптимальны. Протоколы, «спущенные сверху», очень часто не работают в реальных условиях; в связи с этим их либо не выполняют вовсе, либо пытаются адаптировать «под себя» внутри каждой организации. Протокол может «не работать» ещё и по причине недооснащённости отделения, что также не раскрывается при разборе случая. Процедура оценки сильно упрощена: эксперт берет неработающий протокол и сверяет действия врачей с требуемыми. В подавляющем большинстве случаев можно найти недостатки или даже ошибки в работе персонала (выявленные согласно этому протоколу), что находит отражение в «презумпции виновности». Чаще всего анализ останавливается на этом этапе.

Во-вторых, изучение ошибок в нашей системе здравоохранения (впрочем, как и во многих других странах) тормозится «культурой обвинения», для которой основными особенностями разбора являются название имён, обвинения и осуждение, а не экспертный **анализ ситуации** и сосредоточение на разработке контрмер [13]. Согласно «культуре обвинения» все недочёты и ошибки связаны, в первую очередь, с недостатком знаний или плохим отношением к делу «виноватого», которого в большинстве случаев достаточно легко найти. При этом не учитывается ни давление обстоятельств в тот конкретный момент, ни влияние «человеческого фактора»: состояние здоровья, усталость, отсутствие сна, отсутствие оборудования, etc. Ответственный (а чаще всего это именно анестезиолог) может быть ошибочно обвинён в проблеме, реальные корни которой уходят глубоко внутрь к скрытым либо явным организационным недостаткам. Обвинение специалиста в этом случае приведёт к тому, что в следующий раз он начнёт переписывать историю болезни, указывая в ней то, чего на самом деле не делал, и/или утаивая реальные действия. Его коллеги также будут отказываться от адекватного и беспристрастного обсуждения, боясь подобных обвинений в свой адрес при возникновении другой похожей ситуации [2]. Боязнь быть обвинённым не располагает специалиста к критической всесторонней оценке случая, он часто просто соглашается с обвинением в свой адрес либо агрессивно обороняется; и то и другое способствует профессиональному выгоранию, но никак не улучшению качества лечения.

В-третьих, для полноценного разбора случая нужна видео- и аудио-регистрация (по примеру «чёрного» ящика в самолётах), что не всегда доступно ввиду недостаточности оснащения отделений анестезиологии и интенсивной терапии. Все сведения эксперт черпает из истории болезни, не всегда в полной мере отражающей реальные события: нет детализации, часть фактов может быть упущена, возможны «приписки»...

Ввиду того, что обычно разборы проводятся по прошествии какого-то промежутка времени, информация стирается из памяти участников либо по-другому интерпретируется. То есть картина, представленная при докладе, не всегда соответствует действительности. В таких условиях поиск скрытых и реальных ошибок затруднён, и только **моделирование КриИн®** является одним из безопасных и приемлемых способов реконструкции событий, при условии, что данные заносятся в определённую форму-шаблон сразу после случившегося. Важно осознавать, что «если сообщение является надёжным и предоставляет полезную информацию для экспертного анализа, оно может существенно повысить безопасность» [14].

В связи с внедрением в систему образования симуляционных технологий и роботов-симуляторов, имеющих физиологию человека, появилась возможность моделировать практически любую ситуацию, произошедшую с пациентом [15]. Поскольку физиологическое состояние пациента чаще всего причинно связано с предыдущими решениями и действиями персонала, то «проигрывание» случая показывает, как развивались события в режиме реального времени [15]. Видео-регистрация в симуляционном классе позволяет подкреплять клинические сценарии объективным документированным сопровождением, таким образом, в системе освещения КриИн® появляется такой мощный инструмент как фильм. «Актёры», исполняющие роли (идеальный вариант: клинические ординаторы и интерны по специальности), являются в данном случае незаинтересованными лицами, которые действуют по заранее написанному сценарию. Можно оценивать не только технические навыки, но и межличностные взаимодействия внутри команды. Вопрос «Кто виноват?» либо не ставится а priori, либо уходит на второй план, то есть действует «презумпция невиновности».

Кардинальным отличием этого **моделированного критического инцидента®** (МКИ®) следует считать **неклассический дебрифинг**, поскольку он направлен именно на **поиск ошибок и реальных проблем!** Эксперты, коими могут выступать на разборе все присутствующие, в том числе и реальные участники события (имена которых не назывались), активно оглашают и разбирают все недочёты и ошибки, допущенные при ведении ситуации, проводится дискуссия. Чем большее количество вопросов будет задано и чем больше проблем будет поднято, тем лучше. При этом дебрифинг может заканчиваться как вынесением конкретных решений, созданием протоколов действий, так и постановкой новых вопросов и задач, что обеспечивает непрерывность обучающего процесса. Такой разбор направлен не только на анализ КриИн®©, но и на образование специалистов, поскольку обучение с использованием симуляции считается одним из самых эффективных в андрагогике [16,17]. Выявленные недочёты могут служить основой для внесения изменений в учебные планы кафедры.

На этом не классическом, но **обязательном** дебрифинге невозможно и неправильно использовать технику активного слушания и поддерживать позитив-

ный настрой участников по ряду причин. Во-первых, непосредственные действующие лица – это актёры. Их задача была в полной мере отразить ситуацию строго по сценарию, для съёмки фильма, и не более. Кроме того, как уже указывалось, идеальным вариантом является привлечение ординаторов и интернов, которые имеют представление о специальности и обладают рядом технических навыков, однако их опыт ещё недостаточен для глубокой оценки ситуации в целом. Они могут высказать своё отношение к произошедшему, но лучше, если это будет сделано в конце дебрифинга, в качестве обратной связи. Во-вторых, в нашей стране пока ещё работает другой менталитет: «если не поругали – значит, всё было хорошо!» К подходу: «молодец, но можно было сделать лучше», к сожалению, мы не готовы. Напоминаем, что и здесь не будет использоваться система обвинения, поскольку прямые участники обезличены, но по результатам разбора могут быть вынесены организационно-обучающие некарательные санкции, например, обязательное посещение определённых лекций и мастер-классов тем или иным категориям персонала, либо обучение на местах с упором на слабые места. В-третьих, **основная задача МКИ®**: выявить и осветить как можно больше проблем (а они не могут быть позитивными!).

Безусловно, **подготовка МКИ®** процесс трудоёмкий и сложный, однако при правильном методическом подходе это может принести максимальную отдачу в клинической практике (повышение безопасности пациента) и в сфере образования на последипломном уровне. Необходимы следующие последовательные и конкретные шаги:

1. Создание системы анонимного (без называния конкретных имён и отделений) банка критических инцидентов по определённому шаблону.
2. Составление клинического сценария в соответствии с предложенным случаем.
3. Проигрывание ситуации незаинтересованными лицами (клиническими ординаторами и интернами).
4. Видео-разбор (неклассический дебрифинг) с участием специалистов и экспертов.
5. Вынесение решений и разработка протоколов по случаю.
6. Обеспечение доступности информации по инциденту заинтересованным лицам (руководству, персоналу).

Преимущества моделированного критического инцидента®:

1. Безопасная обучающая среда для врачей и ординаторов.
2. Детализация и разбор ошибок для предотвращения их дублирования.

3. Выявление организационных проблем и поиск их решения.
4. Объективность при разборе.
5. Возможность неоднократной отработки в последующем всеми заинтересованными лицами.
6. Подготовка к симуляции IN SITU.

Недостатки моделированного критического инцидента[®]:

1. Дороговизна (стоимость робота-симулятора человека и прочего оборудования).
2. Трудоёмкость (на начальном этапе).
3. Недостоверность информации при несвоевременном заполнении шаблонов-отчётов (на начальном этапе).
4. Возможная малая реалистичность ситуации (при плохой режиссуре и игре непрофессиональных актёров).
5. Отсутствие заинтересованности (на начальном этапе) у руководителей и исполнителей.
6. Отсутствие полноценного банка ситуаций (на начальном этапе).

Следует подчеркнуть, что для формирования целостной системы освещения событий необходима интеграция, признание и поддержание инициативы полноценного разбора всех инцидентов в пределах одной специальности при полной поддержке со стороны руководства, в этом случае будет создана эффективная обучающая среда, направленная на повышение безопасности пациентов.

Таким образом, реальный критический инцидент можно использовать для создания клинического сценария с детальным разбором всех совершенных ошибок и поиском скрытых недостатков организации для обучения специалистов и предотвращения последующих неблагоприятных исходов в практической деятельности. Это может служить переходным периодом в создании важной стратегии повышения безопасности пациента, переведя «культуру обвинения» в «культуру безопасности», когда ретроспективное организационное обучение (на событиях, которые уже произошли) в последующем может перейти на качественно новый уровень и стать проспективным (заблаговременное обсуждение изменений) [2].

*Примечание: термин **Моделированный критический инцидент**[®] и аббревиатуры **МКИ**[®] и **КРИН**[®] предложены авторами; при использовании термина ссылка обязательна.*

Литература:

1. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS: To Err is Human – Building a Safer Health System. Washington, National Academy Press, 1999.
2. Miller RD (ed): Miller's Anesthesia, 7th ed, 2011; глава 6: Человеческий фактор и безопасность пациента (переводчик Зарипова З.А.)
3. Gaba DM: Anaesthesiology as a model for patient safety in health care. BMJ 320:785-788, 2000.
4. Reason J: Human Error. Cambridge, UK, Cambridge University Press, 1990.
5. Gaba DM, Fish KJ, Howard SK: Crisis management in Anesthesiology
6. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. To err is human: building a safer health system. Washington, DC: National Academy Press, Institute of Medicine; 1999.
7. de Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. Qual Saf Health Care. 2008 Jun; 17(3): 216–223.
8. Евдокимов Е.А., Лихванцев В.В., Виноградов В.Л. Безопасность больного в анестезиологии // Анестезиология и реаниматология.–2009. – № 3. –С. 4–9.
9. Боровских Н.А., Быховская О.А., Лаврентюк Г.П. Ошибки в диагностике и лечении острой дыхательной недостаточности (по данным судебно-медицинской экспертизы) // Вестник анестезиологии и реаниматологии.– 2014. –N 6. – С.58–65.
10. Leape LL: A systems analysis approach to medical error. J Eval Clin Pract 3:213-222, 1997.
11. Cullen DJ, Bates DW, Small SD, et al: The incident reporting system does not detect adverse drug events: A problem for quality improvement. Jt Comm J Qual Improv 21:541-548, 1995.
12. Vincent CA: Analysis of clinical incidents: A window on the system not a search for root causes. Qual Saf Health Care 13:242-243, 2004.
13. Wu AW: Medical error: The second victim. The doctor who makes the mistake needs help too [editorial]. BMJ 320:726-727, 2000.
14. Leape LL: Reporting of adverse events. N Engl J Med 347:1633-1638, 2002.
15. <http://www.virtumed.ru/skill/clinic.html> (свободный доступ)
16. <http://elearningindustry.com/the-adult-learning-theory-andragogy-of-malcolm-knowles> (свободный доступ)
17. Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии / сост. М.Д. Горшков; ред. В.В. Мороз, Е.А. Евдокимов. — М.: ГЭОТАР-Медиа: РОСМЕД, 2014. — 312 с.: ил. Онлайн версия книги: <http://rosomed.ru/documents/20> (свободный доступ)