

# СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ НАВЫКАМ РАБОТЕ В КОМАНДЕ

Блохин Б.М., Гаврютина И.В., Овчаренко Е.Ю.

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова  
Научно-образовательный инновационный центр «Неотложные состояния в педиатрии»

## **Реферат**

На базе научно-образовательного инновационного центра «Неотложные состояния в педиатрии» проводились симуляционные кейсы по отработке навыков работы в команде. В результате повышалась оценка лидера, персональные качества членов команды взаимоотношения лидер-команда, что свидетельствует об эффективности данного вида симуляционного тренинга.

**Ключевые слова:** неотложные состояния, симуляционный тренинг, работа в команде.

## **Simulation training of the team work skills**

*Blokhin B.M., Gavryutina I.V., Ovcharenko E.Yu.  
Pirogov Russian National Medical Research University; Scientific-Educational Innovative Center "Pediatric Emergencies"*

*Simulation Cases for team work skills training were conducted in the Scientific-Educational Innovative Center "Pediatric Emergencies". As a result leader's evaluation, personal skills of the team members and teamleader relations were improved. This proves the efficiency of this type of the simulation training.-*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Оказание экстренной медицинской помощи часто сопряжено с необходимостью выполнения «неограниченного» количества лечебных мероприятий за крайне ограниченное время. Критические ситуации связаны с повышенной динамикой и множеством вариантов их развития, а соответственно и большим объемом быстро меняющейся информации, поступающей к врачу. Оказание экстренной медицинской помощи редко заключается в выполнении отдельных простых манипуляций, не требующих привлечения многопрофильной специализированной медицинской помощи.

Учитывая особенности urgentных ситуаций, неверное или не вовремя принятое решение может стоить здоровья, а зачастую и человеческой жизни. По последним данным 6,1% всех смертельных исходов можно было предотвратить, поскольку причинами их стали врачебные ошибки, неправильная организация работы и взаимоотношений персонала, ятрогения [6].

Во время оказания неотложной помощи знания и компетенция отдельного врача не гарантируют положительный исход пациента. Доказано, что успешная скоординированная работа нескольких специалистов обеспечивает эффективность и безопасность мероприятий по спасению больного. Командный метод работы позволяет снизить смертность и повысить качество оказания медицинской помощи населению.

Впервые о команде как о группе специалистов, заинтересованных в достижении единого результата, было отмечено при изучении опасных видов человеческой деятельности [1]. Каждый член команды во избежание возникновения жизнеугрожающих ситуаций, например, при управлении лайнером, должен занимать определенное место в соответствии с поставленными задачами и собственными возможностями. Работа в команде позволяет значительно повысить производительность труда и его качество [7]. Совместное принятие решений, моделирование ситуаций и дальнейшее внедрение результатов, принятых командой приводит к профилактике возможных рисков.

Команда экстренной медицинской помощи в отличие от команд специалистов в других областях человеческой деятельности состоит из специалистов разного профиля, выполняющих разные функции и задачи.

Выделяют мультидисциплинарные, интердисциплинарные, трансдисциплинарные команды. В каждой из них работают специалисты узкого профиля, что приводит к возникновению сложностей принятия совместных решений, одновременного оказания необходимой медицинской помощи, выбора приоритета для конкретного больного, оказания помощи в необходимой последовательности, проблем межличностного характера.

Сегодня подготовка специалистов для работы в команде экстренной медицинской помощи не должна ограничиваться знаниями в конкретной узкой области медицины. Форми-

рование команды требует знаний, умений и навыков нетехнического, немедицинского характера.

Длительная совместная работа позволяет членам команды узнать «сильные и слабые» стороны каждого, отработать до автоматизма последовательность действий, понимать друг друга «без слов». Однако зависимость успеха экстренной помощи от постоянства команды - понятие крайне уязвимое. В случае изменения состава специалистов риск отрицательного исхода urgentных ситуаций резко возрастает при отсутствии готовности каждого члена команды к новым условиям.

Подготовка команд экстренной помощи требует овладения каждым специалистом следующими навыками:

- Когнитивными
- Практическими
- Поведенческими [3].

Одним из способов создания команды является симуляция [2]. В условиях симуляционного центра возможно моделирование ситуаций межличностного взаимодействия при оказании помощи пациентам в тяжелом состоянии, работе в неблагоприятных условиях, возникновении кризисных ситуаций с возможностью дальнейшего их преодоления и создания команды.

Создание команды подразумевает набор специалистов одинаково высокого уровня оказания медицинской помощи. Во время обучения и формирования команды нет возможности постоянно уделять внимание «пробелам» в теоретических и практических знаниях по тактике оказания медицинской помощи. Во время занятий, нацеленных на тимбилдинг, атмосфера зала максимально приближена к реальной. Поэтому существуют определенные требования к манекенам, их функциям, спектру возможных вмешательств.

Привлечение простых тренажеров в обучение позволяет формировать и развивать психомоторные навыки. Симуляция с помощью имитаторов пациентов позволяет значительно расширить спектр осваиваемых практических навыков и моделируемых состояний пациентов. Высокотехнологичные манекены типа аналогов пациентов повторяют физиологические и большинство патологических функций реального пациента. С помощью таких манекенов моделирование условий стационара становится значительно проще. Аналоги пациента приспособлены для ис-

пользования всей медицинской аппаратуры, проведения диагностических и лечебных мероприятий вплоть до выполнения оперативных вмешательств и анестезиологического пособия. Высокотехнологичные манекены типа аналогов пациента снимают проблему присутствия преподавателя симуляционном зале, ограничения по объему проводимых манипуляций, ощущения театральности происходящего. Одним из самых современных роботов является Caesar\*, имеющий высокую реалистичность как внешнего вида, так и всего строения «организма». Манекен предназначен для симуляционной подготовки военных медиков, сотрудников МЧС и скорой помощи. Технические характеристики позволяют работать без дополнительных проводов питания, компьютерное управление осуществляется дистанционно, что позволяет воссоздавать еще более реальную картину кейса. В ходе сравнения эффективности обучения с помощью манекенов разной степени сложности был показан более высокий уровень знаний среди курсантов группы высокотехнологичных симуляторов. Лидерские качества, такие как уверенность, принятие решений, структурный подход к пациенту были оценены с достоверно более высокими баллами также в группе высокотехнологичных манекенов.[8]

Симуляция позволяет ответить на вопросы: «Насколько качественно оказана медицинская помощь?», «Как улучшить оказание медицинской помощи?».

В 2011-2012 году на базе НОИЦ «Неотложные состояния в педиатрии» были проведены обучающие тренинги для врачей скорой медицинской помощи по работе с пациентами в критическом состоянии и тактике выхода из кризисных ситуаций как медицинского, так и межличностного характера с возможностью дальнейшего повышения качества помощи и создания команды. Занятия были организованы с учетом всех современных требований и четко регламентированы по времени. Были созданы симуляционные кейсы, которые предоставлялись врачам для выявления «слабых» сторон своей психологической и профессиональной подготовки, а также способов взаимодействия с коллегами в будущем. При проведении кейсов использовались только высокотехнологичные манекены типа аналогов пациента, а именно SimMan\* и SimBaby\*. Программное обеспечение этих манекенов позволяет заранее моделировать клиническую ситуацию с учетом всевозможных вариантов ее развития. Оценка работы проводилась с помощью разработанных нами

---

*Caesar\* - торговая марка фирмы CAE Healthcare, США-Канада*

*SimMan\*, SimBaby\* - торговые марки фирмы Laerdal, Норвегия*

рейтинго-балльных таблиц с учетом:

1. Заранее выбранных четких критериев оценки
2. Соответствия выбранных параметров оценки целям обучения
3. Индивидуального и группового подхода
4. Комплексного подхода к оценке работы в команде, включая технические и нетехнические (человеческие) ресурсы
5. Регистрации каждого симуляционного кейса с возможностью последующего динамического просмотра
6. Качественной подготовки преподавательского состава для проведения объективной оценки работы в команде

В результате анализа видеоматериала симуляционных кейсов, проведенных на базе научно-образовательного инновационного центра «Неотложные состояния в педиатрии» выявлены следующие показатели работы в команде. На входе: оценка лидера – 38%,  $p < 0,005$ ; взаимоотношения лидер-команда – 29%,  $p < 0,005$ ; персональные качества членов команды в среднем – 35%, на выходе: оценка лидера – 94%,  $p < 0,005$ ; взаимоотношения лидер-команда – 89%,  $p < 0,005$ ; персональные качества членов команды в среднем – 97% (Таблица 1).

Оценка работы в команде позволяет выявить причины эффективной и неэффективной деятельности врачей путем последовательного разбора каждого действия или бездействия как команды в целом, так и отдельного ее участника, и формирования плана дальнейшего обучения.

Наиболее трудными для усвоения навыками работы в команде являются навык лидерства, непрерывного контроля за ситуацией, готовности прийти на помощь остальным членам команды, эффективной адаптации к новым сложившимся условиям и навык командного подхода к достижению целей [9]. Все это требует систематической совместной работы.

Эффективная работа в команде позволяет:

1. Сократить число врачебных ошибок
2. Улучшить качество оказания медицинской помощи
3. Повысить удовлетворенность населения медицинской помощью
4. Повысить удовлетворенность медицинского персонала качеством выполняемой лечебной работы

5. Предотвратить синдром эмоционального выгорания среди медицинского персонала [4].

С момента внедрения командного метода работы в медицину критических состояний процент врачебных ошибок снизился с 30,9% до 4,4% [5], что позволяет сделать вывод о его необходимости для повышения эффективности и качества оказания медицинской помощи населению.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Зинкевич-Евстигнеева Т., Фролов Д., Грабенко Т. Технология создания команды. - СПб.: Издательство "Речь", 2002 - 224 с.
2. Baker DP, Gustafson S, Beaubien J, Salas E, Barach P. Medical Teamwork and Patient Safety: The Evidence-based Relation. Literature Review. AHRQ Publication No. 05-0053, April 2005.
3. Baker DP, Salas E, Barach P, Battles J, King H. The relation between teamwork and patient safety. In: Carayon P, editor. Handbook of human factors and ergonomics in health care and patient safety. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 2007. pp. 259–71.
4. Clements, D., Dault, M. & Priest, A. (2007), Effective teamwork in healthcare: Research and reality, Healthcare Papers, 7, pp. 26-34.; Mickan, S.M. (2005) Evaluating the effectiveness of healthcare teams, Australian Hlth Rview, 29(2), pp. 211-217.
5. Error Reduction and Performance Improvement in the Emergency Department through Formal Teamwork Training: Evaluation Results of the MedTeams Project, Health Serv Res. 2002 December; 37(6): 1553–1581
6. Ksouri H. et al. Impact of Morbidity and Mortality Conferences on Analysis of Mortality and Critical Events in Intensive Care Practice, American Journal of Critical Care. 2010, Volume 19, No. 2
7. Lomas J., Culyer T., McCutcheon C., McAuley L., & Law S. Conceptualizing and combining evidence for health system guidance: final report, 2005.
8. Rodgers DL, Securro S Jr, Pauley RD. The effect of high-fidelity simulation on educational outcomes in an advanced cardiovascular life support course. Simulation in Healthcare 2009 Winter; 4(4):200-6.
9. Salas E, Burke CS, Stagl KC. Developing teams and team leaders: Strategies and principles. In: Day DV, Zaccaro SJ, Halpin SM, editors. Leader development for transforming organizations: Growing leaders for tomorrow. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum; 2004. pp. 325–55.

**Таблица 1. Сравнительный анализ качества работы в команде**

	на входе	на выходе
Оценка лидера	38 %	94 %
Персональные качества членов команды в среднем	35 %	97 %
Взаимоотношения лидер-команда	29 %	89 %