

УДК: 614.2-053.31-036.882-08

Т.К. Знаменская, Т.В. Курилина,  
А.А. Писарев, Е.В. Зброжик

ГУ «Институт педиатрии, акушерства  
и гинекологии НАМН Украины»  
(г. Киев, Украина)

МЕДИЦИНСКИЕ ОШИБКИ  
И БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ  
НЕОНАТАЛЬНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ  
ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ – ВРЕМЯ  
МЕНЯТЬ СТРАТЕГИИ (ЧАСТЬ II)

**Ключевые слова:** безопасность пациента, модель «правильной» культуры, управление ресурсами команды, программа TeamSTEPPS®.

**Резюме.** Во второй части обзора рассмотрены основные командные стратегии и инструменты для повышения безопасности пациентов, базирующиеся на двух основных концепциях – модели «правильной» рабочей культуры и управлении ресурсами команды. Описаны базовые навыки командной работы для обеспечения культуры безопасности. Определены практические шаги их внедрения.

*Равномерно надежная безопасность медицинской помощи все еще не достигнута... Каждый обращающийся за медицинской помощью может ожидать и получить безопасную, надежную помощь в любое время, в любом месте, в любом состоянии...  
National Quality Forum (NQF, 2010)*

Широко распространенные результаты Института медицины «Человеку свойственно ошибаться» идентифицировали важную проблему медицинских ошибок и безопасности пациента [17]. Дети особенно подвержены побочным эффектам и предотвратимым ошибкам, хотя их эпидемиология является относительно малоизученной. Медицинское сопровождение детей раннего возраста, особенно новорожденных, отличается от ухода за взрослыми, что дает основание утверждать, что структура и причины медицинских ошибок и побочных эффектов у них отличается от таковой у взрослых [25].

В октябре 2009 г. в Вене была принята Декларация по безопасности пациента отделений интенсивной терапии, в которой было отмечено, что безопасность пациента имеет приоритетное значение для каждого практикующего медицинского работника [23].

Основными направлениями для интервенции в этой сфере являются человеческий фактор и эргономика; регионализация помощи/объемы работы; адекватный штат; культура безопасности/командная работа.

Определены области проектирования человеческого фактора:

- физическая эргономика (биомеханический анализ физических стрессоров, связи между безопасностью работающих и безопасностью пациентов, проектирование эффективных связей системы для эффективной планировки);

- когнитивная эргономика (оценка объема работы, удобство работы с медицинской аппаратурой);

- организационная эргономика (оценка командной работы, анализ процессов высокого риска – FMEA) [35].

Высокий уровень медицинской помощи и ее безопасность зависят от гармоничности взаимодействия персонала и других составляющих системы учреждения. Основная цель эргономики как науки, рассматривающей взаимоотношения человека, рабочего места и дизайна работы, состоит в максимальном ограничении стресса на рабочем месте для личности, выполняющей работу [13]. Для этого объединяются проектирование, психология, анатомия, физиология и организационные исследования. Изучение человеческого фактора в пределах эргономики связано с тремя основными человеческими чертами: люди разные, люди имеют ограничения, люди имеют определенные ожидания и предсказуемые ответы в определенной ситуации. Понимание и оптимизация взаимодействия человека с технологиями являются предметами проектирования человеческого фактора и комфортного использования элементов окружающей обстановки [34, 35]. Эта область эргономики включает три важных компонента: аппаратура пользователя, аппаратура окружающей среды и интерфейс аппаратуры пользователя.

Для безотказных технологий, таких как медицинская аппаратура отделений интенсивной терапии, процессы элиминации или уменьшения проблем, связанных с дизайном использования, которые могут стать причиной опасного или неэффективного лечения, являются частью контроля всех рисков [34].

Риски, традиционно рассматривающиеся при анализе безопасности технологии, включают: химические (токсические), механические (кинетическая или потенциальная энергия от движения), термальные, электрические (электрический шок, электромагнитное воздействие), радиационные (ионизирующие и неионизирующие) и биологические (аллергические реакции, инфекции и т.д.). Однако наиболее часто в неонатальных ОИТ встречаются ошибки за счет недостаточного понимания, прочтения, интерпретации или распознавания информации при мониторинге, диагностике или лечении [4].

### **Стратегии и инструменты для обеспечения безопасности пациента**

Комплекс командных стратегий и инструментов (программа TeamSTEPPS®) был создан Агентством по исследованиям и качеству в здравоохранении (AHRQ) на доказательной основе для улучшения безопасности пациента и высокоэффективной работы надежной команды [1, 6, 23]. Программа TeamSTEPPS® базируется на двух основных концепциях – модели «правильной» рабочей культуры и управлении ресурсами команды.

**Программа STEPPS (TeamSTEPPS®)** – методология командной работы, проводимая инструктором и нацеленная на повышение безопасности пациента путем создания общей ментальной модели на основе доказательных, поддающихся изучению и преподаванию навыков с фокусом на лидерстве, коммуникации, мониторинге ситуации и взаимной поддержке [1, 2, 13, 14]. Программа в настоящее время широко распространяется в медицинской сфере через систему готовых к употреблению учебных материалов и тренинговых курсов.

Для соблюдения принципа ухода, ориентированного на семью и соблюдения лучших интересов ребенка, программа TeamSTEPPS® в последние годы была расширена до командной тренинговой системы, которая включает семью и ребенка как активных полноправных членов команды, обеспечивающей уход. Вовлечение родителей делает профессиональную команду еще более безопасной [11, 36]. Эта программа позволяет учреждениям видеть уход и лечение глазами родителей и изменять культуру работы так, чтобы она действительно становилась ориентированной на семью [7].

Программа TeamSTEPPS® (Strategies and Tools

to Enhance Performance and Patient Safety) позволяет оптимизировать последствия для пациента путем улучшения коммуникации и навыков командной работы среди медицинских работников и способствует действенным решениям внутри организации, доказательной системе командной работы, которая улучшает коммуникацию и навыки командной работы среди профессионалов здравоохранения [1, 15, 28].

Программа TeamSTEPPS® проводит высшее качество безопасности пациента путем:

- создания высокоэффективных медицинских команд, которые оптимизируют использование информации, людей, ресурсов для достижения наилучших клинических исходов для пациентов,
- повышения командной информированности и прояснения командных ролей и ответственностей,
- разрешения конфликтов и улучшения разделения информации,
- устранения барьеров для качества и безопасности [1].

**Модель «правильной» культуры (Just culture model)** – важнейший компонент организационной культуры безопасности, который поощряет любого, кто вовлечен в уход за пациентами, обсуждать проблемы безопасности, несмотря на позицию или статус работника отделения. Истинная («правильная») культура – термин, который описывает культуру поведения на рабочем месте, в которой ошибка может быть описана без страха дисциплинарного взыскания в ситуациях где не было умысла навредить [12, 19, 21]. Это рабочая культура, которая подчеркивает высокую ценность коммуникации между всеми сотрудниками структуры. Данные об опасных событиях, ошибках или промахах без последствий для информатора дают богатый источник знаний о том, почему произошла ошибка, об исправлении поведения человека, о возможных барьерах и действиях, предпринятых для профилактики совершения ошибки или повреждения.

Истинная культура также имеет хорошо обоснованную систему отдельной ответственности и не имеет ничего общего с безнаказанностью [9]. При адекватном планировании системы нарушение существующих правил персоналом определяет их личную ответственность за свои действия. Хороший дизайн сложной системы и правильный выбор поведения штата необходимы для получения хорошего результата.

Отличия истинной культуры безопасности выражаются в существовании многих взаимосвязанных элементов: «правильной» рабочей культуры, культуры отчетности, культуры обучения и культуры гибкой командной работы. Какие убеждения надо иметь, чтобы создать истинную культуру? Верить, что человеку свойственно ошибаться и перемещать свою деятельность в область опасных практик, что человек ответственен за создание безопасного дизайна рабочей системы и выбор модели своего поведения на рабочем месте.

Ожидания от внедрения модели истинной культуры заключаются в создании и практическом использовании «набора» обязанностей: говорить «я допустил ошибку», идентифицировать риски, противостоять культивированию безрассудного поведения, использовать культуру обучения, абсолютно избегать условий риска [12].

Как альтернатива системе наказаний, внедрение «правильной» культуры способствует созданию рабочей обстановки, которая побуждает штат докладывать об ошибке или о прекурсорном событии, что позволит лучше понять риски организации системы. Термин «правильная» рабочая культура был впервые использован David Marx в 2001 г. в публикации, описывающей лексикон безопасности пациента [21]. Традиционно культура медицинского сопровождения обязывает отчитываться каждого за все ошибки или промахи, которые случаются с пациентами во время проведения диагностики или лечения. Однако «правильная» культура не толерантна к сознательному пренебрежению ясными рисками для пациента или неподобающему поведению (фальсификация записей, халатное выполнение профессиональных обязанностей, нарушение требований протокола) [33].

Модель «правильной» культуры рассматривает два вопроса: Какова роль карательных санкций в безопасности нашей системы здравоохранения? Поможет или повредит нашей системе безопасности пациента угроза и/или применение карательных санкций как средства от человеческих ошибок? Модель предполагает, что человеку свойственно допускать ошибки и поэтому не существует системы, способной давать идеальный результат. Делая это предположение, человеческие ошибки и побочные эффекты можно рассматривать как результаты, которые могут быть измерены, мониторируются и проанализированы с це-

лью снижения их частоты, улучшения дизайна системы и выбора модели поведения [17, 27].

#### Принципы модели:

- работающий в пациентами персонал должен чувствовать комфорт при раскрытии ошибок, включая собственные, сохраняя при этом профессиональную ответственность;
- отдельные исполнители не должны быть ответственны за недостатки системы, которые они не контролируют;
- персонал должен быть нацелен распознавать индивидуальные или активные ошибки, представленные предсказуемым взаимодействием между человеком и системами, в которых он работает;
- необходимо пересмотреть рабочую культуру, которая используется в учреждениях здравоохранения, для определения степени индивидуальной ответственности за все ошибки или промахи, которые происходят с пациентами;
- необходимо неприятие «карательной» критики, но отсутствие толерантности к сознательному пренебрежению ясных рисков для пациентов или неподобающему деструктивному поведению [27].

Модель «правильной» культуры рассматривает три модели человеческого поведения, которые позволяют прогнозировать возможность ошибки [20, 27].

**Первая модель** – небрежность в исполнении действия, обусловленная существующей системой дизайна неонатальных отделений интенсивной терапии. Управлять выбором такой модели можно через изменения в процессах, процедурах, дизайне, рабочем окружении. При совершении ошибки необходимо тщательно рассмотреть причины и поддержать работника.

**Вторая модель** – поведение с повышенным риском, которое увеличивает вероятность ошибки там, где риск не является общепризнанным. Корректируется посредством элиминации мотивов для такого поведения, создания мотивации для здорового поведения, повышения ситуационной настроенности. В такой ситуации необходимо направленное консультирование работника.

**Третий тип модели поведения** – безрассудное поведение, которое предполагает сознательное небрежное отношение, приводящее к значительному и неоправданному риску. Управлять выбором при такой модели поведения можно через корригирующие действия,

дисциплинарные меры, регулярный тренинг.

Также выделяют несколько типов поведения, которые могут быть выявлены у отдельных личностей или в группе и которые приводят к нарушению коммуникации, подрыву командного процесса и к ослаблению системы защиты против медицинских ошибок. Такое поведение включает «чрезмерную профессиональную учтивость» (когда члены команды скрыто сопротивляются требованию высшего чина), «тайные планы», «эффект ореола», «синдром пассажира» и «фиксацию на задаче» [1, 27].

Соответственно модели «истинной» культуры, способствующей открытым отношениям, необходимо развитие новой модели поведения администрации и исследование видов поведения, которые приводят к ошибкам персонала. При понимании природы человека совершать ошибки, администрация поддерживает сотрудника, а потом определяет направления в изменении процессов, процедур, тренинге и дизайне самой системы (структуры) [20]. Концепция «правильной» культуры представляет широко организованную модель мышления, которая позитивно влияет на рабочую обстановку и результаты работы несколькими путями. Такая модель обеспечивает процесс, в котором ошибки и промахи не приводят к автоматическому наказанию, а раскрываются источники ошибок. Создание адекватной системы отчетности об ошибках может привести к ревизии всей системы выхаживания и ухода за пациентами, созданию безопасного окружения, дает медсестрам и другому персоналу чувство ответственности за процессы и свои действия. Культура поведения на рабочем месте является способом поддержания качества и безопасности в большей степени, чем немедленное наказание или порицание [1, 9, 28].

Барьеры для открытой коммуникации персонала и предоставления отчетов включают: организационное безмолвие, отсутствие веры в возможность изменений, страх наказания, громоздкая и несовершенная система отчета, внутренняя культура в отделении. В этой связи ободряющая система безопасности должна быть прозрачной, распространение данных о пациенте является решающим в проведении понимания и поддержании текущего отчета, а решения относительно серьезных событий для безопасности пациента должны быть выработаны в ходе открытой дискуссии с медработниками, непосредственно вовлеченными в уход [21].

**Управление ресурсами команды (crew resource management)** – базовая концепция программы TeamSTEPPS®, цель которой – улучшение знаний о командной работе, навыках и отношениях членов команды, способствование эффективному использованию ресурсов посредством использования ряда инструментов. Несмотря на то, что управление ресурсами команды в здравоохранении еще только зарождается, многообещающие результаты в улучшении безопасности пациента уже получены в клиниках, которые внедряют эти методы [1, 6, 29].

В рамках управления ресурсами команды программа STEPPS обращает особое внимание на 4 центральных навыках командной работы, являющихся эссенциальными для ее надежности и высокого уровня выполнения заданий, с описанием каждого специфического инструмента в их рамках (рис.1).



**Рис.1.** Модель управления ресурсами команды в рамках стратегии TeamSTEPPS®.

Навыки, которые развиваются в рамках программы TeamSTEPPS®, включают лидерство, мониторинг ситуации и стимуляцию самосознания (взаимный мониторинг выполнения), взаимную поддержку (резервное поведение) и коммуникацию (общение) (табл.1) [1, 22]. Именно парадигме перемещения фокуса с персонального на командный придается большое значение в тренинге по программе TeamSTEPPS® [3]. Тренинг включает фиксацию на командных навыках, совместном использовании информации, взаимном содействии в решении задач [1, 24, 29].

Таблица 1

Основные навыки и их характеристика согласно программе STEPPS

Навыки	Знания	Сценарии или примеры
1	2	3
Лидерство	<p>Организация командной работы, идентификация и четкое определение целей и исполнителей</p> <p>Планирование деятельности</p> <p>Управление и разрешение конфликтов</p> <p>Получение ответной реакции</p> <p><b>Результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совместное использование информации</li> <li>- эффективное управление ресурсами</li> <li>- эффективная коммуникация и адекватная нагрузка работой</li> </ul> <p>Стратегии/инструменты:</p> <p>Командные собрания (брифинги, совещания, дебрифинги)</p>	<p><b>Командные собрания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>брифинг</i>: используется в начале смены для идентификации состава команды, выяснения ролей и ожиданий, согласования плана действий, обеспечения доступности ресурсов, обсуждения и согласованности рабочей нагрузки</li> <li>- <i>совещания</i>: используются в любое время дежурства как специальная встреча для разрешения проблем, восстановления информации о ситуации, корреляции назначений или изменения плана по уходу</li> <li>- <i>дебрифинг</i>: используется в конце дежурства как способ неформального обмена информацией и обзора действий для целей по улучшению командной работы</li> </ul>
Мониторинг ситуации	<p>Изучение рабочего окружения</p> <p>Наблюдение за работой, перекрестный мониторинг и коррекция действий каждого</p> <p>Соблюдение правил процедуры и ухода</p> <p><b>Результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поддержание информированности о ситуации</li> <li>- нормальная загруженность работой</li> <li>- однородная распространенность информации</li> <li>- своевременный ответ на изменения среды ухода</li> </ul> <p><b>Стратегии/инструменты</b></p> <p>Использование STEP-процесса для поддержания информированности о ситуации и оценки окружения:</p> <p>Status – оценка статуса пациента</p> <p>Team members – перекрестный мониторинг команды</p> <p>Environment – оценка окружения для рисков</p> <p>Progress – движение (действие) к цели</p>	<p>Действия <b>STEP</b>: респираторный терапевт отмечает увеличение ЧСС (статус), медсестра на обеде (мониторинг команды). Сейчас поступление в отделение и все заняты (оценка окружения). Терапевт докладывает статус ребенка координатору за уходом (движение).</p>
Взаимная поддержка	<p>Исключить или минимизировать стрессы</p> <p>Проводить и получать поддержку друг друга</p> <p>Элиминировать факторы риска ошибки</p> <p>Оспаривать небрежность в выполнении процедур</p> <p>Поддерживать пациента</p> <p><b>Результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лучшие рабочие отношения</li> <li>- непрерывный рост и улучшение рабочей культуры</li> <li>- устранение рисков и небезопасных ситуаций</li> <li>- эффективный менеджмент конфликтов</li> <li>- поддержание фокуса на пациенте</li> </ul> <p><b>Стратегии/инструменты:</b></p> <p>Используйте структурированные языки SBAR и DESC для разрешения персонального конфликта</p> <p>Describe – опишите специфичность ситуации</p> <p>Emotion – выразите, какие чувства вызывает ситуация</p> <p>Support – предложите другие альтернативы</p> <p>Consequences – последствия</p>	<p><b>Пример 1:</b> Врач назначил неправильную дозу. В уважительной форме Вы скажете, что заинтересованы в безопасности пациента и чувствуете себя неловко, давая назначенную дозу. Вы можете предложить ей изменить дозу согласно инструкции к препарату. Если врач настаивает, повторите свою обеспокоенность и предложите консультацию с фармакологом или другим врачом. Если конфликт не разрешен, пишите документ отказа от выполнения и докладываете куратору.</p> <p><b>Пример 2:</b> Врач расстроен, что анализы не были набраны ночной медсестрой. Он начал кричать и использовать ненормативную речь в присутствии родителей пациента.</p> <p>Скажите врачу приватно:</p> <p>D – я понимаю важность набора анализа и жаль, что ночная медсестра этого не сделала</p> <p>E – однако, крик Вас пугает</p> <p>S – я буду более благодарным, если в следующий раз вы попросите о помощи в профессиональной манере</p> <p>C – крик разрушает доверие семьи в нас и производит впечатление отсутствия ухода</p>
Коммуникация Общение	<p>Проводите прямое, культурное, своевременное общение</p> <p>Не теряйте, не задерживайте или не упускайте изменения информации</p> <p><b>Результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критическая информация не потеряется во время перевода или отчета</li> <li>- ясные цели и ожидания</li> <li>- поддерживается пациент-ориентированный уход</li> </ul> <p><b>Стратегии/инструменты:</b></p> <p>SBAR – стандартизованная коммуникация</p>	<p>Делайте выноски для направления информации нужному лицу и переспрашивайте, дошла ли она и была ли понята.</p>

В здравоохранении существуют различные варианты лидерства (командные формы) в зависимости от разных профессиональных условий, ответственности и клинического направления [8, 31]. Безопасность пациента требует, чтобы команды и отдельные личности в организации были заинтересованы в координации, сотрудничестве, взаимоконтроле, признании, понимании, взаимном уважении и сотрудничестве с пациентами и семьями. В медицинской области лидерами команд должны быть признанные лица – лидеры по содержанию деятельности (вдохновители, исполнители), по характеру деятельности (универсальные), по направлению деятельности (меняющиеся в зависимости от ситуации), но не обязательно формальные. Лидер команды имеет ясное видение общей цели, учреждает роли членов команды (ясные, но не чрезмерно жесткие), вовлекает необходимый персонал и семью в процесс выработки решений, идентифицирует и обозначает барьеры для командной работы, обеспечивает непрерывную коммуникацию по планированию работы, обеспечивает рабочую нагрузку и ресурсы [28, 31].

Лидер может меняться в зависимости от знаний о пациенте и навыка работы с определенной проблемой. Лидер всегда должен стоять за спиной исполнителя, но физически может не вовлекаться в процесс, не упуская видения «большой картины».

#### **Стратегии лидерства:**

□ планирование: брифинг (краткая сессия до начала формирования команды, назначение эссенциальных ролей, определение ожиданий и климата в отделении);

□ разрешение проблем (летучки – восстановление информационного ожидания, укрепление планов на месте, оценка потребности в коррекции плана);

□ улучшение последующих процессов (дебрифинг – неформальная информация для улучшения командных действий и эффективности работы, обзор итогов дежурства команды).

**Мониторинг ситуации** – ключевой компонент командной работы и глубоко связан с другими тремя элементами навыков командной работы [1, 3, 28, 32]. Это обусловлено тем, что мониторинг ситуации касается готовности и способности постоянно отслеживать ситуацию и разделять эту готовность с другими членами команды. Ситуационный мониторинг делает возможным взаимную поддержку через предвидение потребности

другого члена команды с точными знаниями об их ответственности.

Ситуационный мониторинг осуществляется посредством общения, которое позволяет разделить новую и неотложную информацию с другими членами команды для сохранения общей ментальной модели. Постоянный мониторинг ситуации дает возможность команде предвидеть и прогнозировать потребности врачей, делая команду более адаптивной и гибкой. Это позволяет команде рано распознать и ответить на отклонения в плане ухода, потенциальные проблемы и опасную обстановку. Благодаря бдительности, команда может лучше проводить самостоятельную коррекцию, компенсировать слабых членов команды и перераспределять роли. Эффективные команды обладают разделенным пониманием пути процедуры или плана, который должен будет выполнен, и могут учреждать целевые встречи, которые позволяют команде смягчить и скорректировать ошибку перед ее свершением или нанесением вреда пациенту [6, 13].

Наиболее важный результат знаний для команды – разделенная ментальная модель, которая представляет собой общее видение ситуации, лежащее в основе командной эффективности. Постоянный процесс мониторинга информации приводит к персональным результатам в ситуационном ожидании. Разделение знаний о ней с членами команды приведет к командным результатам и позволит развить общую ментальную модель.

Общая ментальная модель помогает командам избежать ошибок, которые подвергают пациентов риску, и гарантирует возможность своевременной перегруппировки для оптимального ведения пациента:

- повышает эффективность общения с синхронизацией действий по уходу;
- помогает команде иметь одно видение картины;
- дает возможность членам команды прогнозировать и лучше предвидеть опасности;
- создает общность усилий и целей.

**Важность отношения (позиции).** Отношение медработников к будущим ошибкам может также повлиять на их способность предупредить ошибки. Если присутствует вера в неизбежность ошибки, потенциальные шаги для профилактики ошибки могут не дать результата (правовой менталитет). Пример, если нозокомиальная инфекция в ОИТ при-

нята как неизбежное последствие у детей с инвазивной терапией из-за естественной уязвимости новорожденного, тогда работники будут первично сфокусированы на раннем выявлении и лечении инфекции, а не на ее профилактике. Эта ситуация должна быть изменена посредством принятия общей ментальной модели об инфекции, как недопустимой ошибке, провале мероприятий, сфокусированных на профилактике.

Отношение к ошибке является важной частью того, что называется организационной культурой безопасности [28]. Одним из путей, по которому пошли многие ОИТ, являются совместные обходы, сфокусированные на безопасности. Руководитель отделения каждую неделю делает обходы в отделении вместе с администрацией учреждения для нивелирования барьеров при обсуждении ошибок в медицинском уходе [10]. Во время этих обходов с точки зрения безопасности пациента обсуждаются специфические события или общие процессы, которые могут подвергать пациентов риску повреждений, и предлагаются меры по улучшению безопасности. Такие совместные обходы являются одним из компонентов культуры безопасности [1, 11].

#### **Ошибки ждут своего часа.**

Существует два основных подхода к ошибкам: персональный и системный. Если акцентировать внимание только на личности, а не на системе, ошибка повторится вновь. Dr. Suresh по поводу карательных мер в отношении работника отметил: «... это как прихлопнуть москита, одного и на время» [19]. Системный подход определяет, что каждая система соответствует результатам, которые она дает. Поэтому для другого результата нужна другая система. При реорганизации системы фокусируются на латентных ошибках – факторах в рабочем окружении и обстановке, которые предрасполагают к ним. Латентные ошибки как резидентные патогены, скрывающиеся в системе, ожидают удобного момента для осуществления сбоя в работе персонала. Основанием для латентных ошибок, например, являются одинаковые входы на катетерах разного предназначения. Такая латентная ошибка определяет необходимость разных входов катетеров (по форме, ширине, маркировке), т.е. новый дизайн оборудования сделает невозможным инцидент в будущем [18].

Когда свершилась ошибка, необходимо провести расследование немедленно, в тече-

ние минут или часа, для определения причины происшедшего. Важно иметь непредвзятое отношение и оставаться открытым до тех пор, пока поступают данные. Любое оборудование, вовлеченное в ошибочное действие, должно быть сохранено для проверки возможного повреждения. Например, может показаться, что медсестра сделала десятичную ошибку в программировании инфузомата. Его осмотр сделает возможным воспроизведение ошибки и определить, что именно повреждение перфузора привело к ошибке, а персоналом данные введены корректно [32].

Обманчивость системы двойного контроля. Многие отделения используют систему двойного контроля в попытке избежать ошибки, особенно при подготовке препаратов и внутривенном их введении инфузоматом. Однако в действительности двойной контроль не всегда выявляет ошибку [9]. Та же идея лежит в основе двойного расчета препарата или его набора в шприц. Двойной контроль может страдать от так называемого эффекта «ореола» – профессионалы по своей природе избегают вопросов о честности других профессионалов. Если кто-то имеет репутацию хорошей медсестры, маловероятно, что другая пристально рассмотрит ее расчет препарата или то, как она устанавливает внутривенную капельницу. Другая проблема двойного контроля – влияние профессионала. Безусловно, двойной контроль более затратное по времени действия, но оно будет эффективным ресурсом предотвращения ошибок при развитии должной рабочей культурой [18].

Отчет и анализ медицинских ошибок необходимы для выработки методов их предотвращения. В отделении интенсивной терапии новорожденных необходимо развитие культуры работы, в которой коммуникация осуществляется свободно, несмотря на ранги. В заключение должны быть разработаны превентивные требования с подходом, исключая порицание личности за ошибку, но сфокусированные на системе подходов, которые позволят найти и скорректировать истинные причины ошибки [18, 19, 26, 32].

**Коммуникация и командная работа.** Коммуникация и командная работа являются критичными для безопасности пациента [1, 10, 14, 16].

#### **Основными принципами являются:**

- всегда идентифицируй себя (общение затрудняется, если члены команды не знают

твоего имени; идентификация члена команды помогает более четко определять роли);

- используй три правила экстренной коммуникации (требуя что-то в критической ситуации, используя имя личности, осуществи требование – сотрудник должен повторить требование, а потом получить подтверждение его правильности. Эти правила известны, как «требование-ответ-подтверждение» (или вызов-ответ-ответ). Практика показала, что этот вид коммуникации гораздо более эффективный, чем крик «кто-нибудь сделайте это»);

- научись использовать SBAR – структурированный язык, который может сжато сообщить ключевую информацию другим (S – ситуация (situation) – что собственно происходит, B – анамнез, история события (background) – как ситуация развивалась, объективные данные, A – оценка (assessment) – что вы думаете о проблеме, R – рекомендации (recommendation) – что вы думаете надо делать);

- в критической ситуации используйте специфические слова или фразы, которые утвердительно подтверждают ваш вопрос (например, фраза «мне нужна ясность»). Услышав эту фразу, лидер команды должен понять, что член команды пытается поднять вопрос, и команда должна остановить действие пока вопрос не будет должным образом сформулирован и адресован).

Командная работа является эссенциальным компонентом культуры безопасности и высокой надежности работы. Знания, навыки, отношения, язык и координационные механизмы – необъемлемая часть командной работы, которые обуславливают адаптивную гибкость членов команды, обучающихся на производственном опыте [16, 35].

**TeamSTEPPS™** – программа командного тренинга, включающая 18 специфических инструментов с четырьмя базовыми навыками: лидерство, ситуационный мониторинг, взаимная поддержка, коммуникация [1, 9, 30]. Однако доказано, что командный тренинг составляет только 20% успеха командной работы. Первичной детерминантой командной работы является деятельность администрации учреждения после тренинга команды по внедрению и поддержанию командного поведения [14, 22]. Предоставляя возможность эффективному командному поведению содействовать коллективному обучению, адаптируя командное поведение с распространением всех компонентов культуры безопасности и способствуя трансформационным

культурным изменениям.

**Три фазы внедрения программы STEPPS** базируются на изучении структуры системы, существующих наставниках, литературе о качестве и безопасности пациента и культурных изменениях [1, 2, 6, 14].

*Первая фаза* – определить организационную готовность для принятия инициативы, что позволяет провести анализ потребностей в тренинге, идентифицировать возможности для улучшения, определения готовности учреждения, таких как поддержка лидерства, идентификация потенциальных барьеров для внедрения изменений и решение о ресурсах для успешной поддержки инициативы.

*Части первой фазы:*

1. Создание организационных изменений на уровне команды с созданием мультидисциплинарных групп в структуре организации.

2. Проведение оценки центра с анализом потребностей тренинга команды.

3. Определение проблем, задач и возможностей для улучшения: разработка карты процессов, во время которых возникают сложности.

4. Определение цели интервенции.

*Вторая фаза* – планирование, тренинг и внедрение. Опции этой фазы включают поэтапное внедрение всех инструментов и стратегий во всей организации, при котором цели специфических отделений или выбранные индивидуальные инструменты вводятся в специфические интервалы (так называемые «дозированные стратегии»).

Шаги тренинга и внедрения:

- определить интервенцию: решить, будет ли всеобщий тренинг (все инструменты в одном центре) или дозированный (специфические цели для специфического вмешательства) наилучшей интервенционной практикой. Всеобщий тренинг оптимизирует командную работу, но не максимизирует знания. Дозирование внедрения – рекомендованный подход, который позволяет прямо связать инструменты и стратегии со специфическими возможностями для улучшения, сводя к минимуму трениговую усталость и перегрузки;

- разработать план интервенционной эффективности, который будет направлен на получающих новые знания или находящихся в конце тренинга, или на получивших образование, которые возвращаются на рабочее место и используют их в работе, или на организационные исходы;



- разработать план внедрения с определением групп, порядка тренинга и его уровня, времени и места проведения;

- добиться приверженности лидеров к плану с информированием их о всех аспектах плана, включая длительность тренинга и ресурсы поддержки. Участие лидеров часто приводит к рафинизации (очистке) плана, но без изменения ключевых элементов плана;

- разработать план общения, с информированием всех в отделении об инициативе;

- подготовить учреждение с оценкой и реорганизацией рабочего места, где новые знания, стратегии и инструменты будут применены;

- провести тренинг с использованием наиболее эффективной стратегии для развития тренинговой инициативы – вовлечением команды тренеров, которая включает врачей, медицинских сестер, штат и вспомогательный штат. Возможно сочетание учебного плана, когда тренинг различных групп штата проходит независимо.

*Третья фаза – самообеспечение.* Ключевая задача – обеспечить возможности для внедрения стратегий и получения обратной реакции при проведении постоянного укрепления принципов программы. Эффективный план самообеспечения с поддержкой процессов изменений заключается в:

- обеспечении возможности для практики с возможностью практиковать полученные навыки поведения в каждодневной деятельности;

- широком привлечении;

- проведении регулярной обратной связи и тренировок, которые являются ключевыми для обеспечения поддержки интервенции;

- праздновании побед. Празднование побед содействует поддержанию и вовлечению в командную работу. Празднование успехов является очень важным по двум причинам. Первая, это признание усилий тех, кто был привлечен с самого начала. Во-вторых, демонстрация скептикам реального примера того, как командная работа улучшила существующую деятельность;

- измерении успеха с демонстрацией изменений результатов и последствий;

- модернизации плана – финальной стадии вмешательства с разработкой плана по изменению организационных потребностей и обеспечению будущей поддержки с фокусом на нуждах отделения.

### **Роль медицинских сестер в обеспечении безопасности ОИТ новорожденных**

Все исследователи указывают на то, что в центре безопасности лечения находится помнящая основы безопасности в ОИТ медицинская сестра, которая осознает все уникальные факторы риска в неонатальном окружении [5, 26, 30]. Комбинация настороженности медицинских сестер к рискам медицинских ошибок, правильного и адекватного использования технологий, выполнения стандартов ухода и осознания культуры поведения на рабочем месте является наиболее всеобъемлющей стратегией для обеспечения безопасности ребенка [15].

Для каждой медицинской сестры в отделении ИТ рекомендовано:

- идентифицировать потенциальные и актуальные риски для безопасности лечения и активно участвовать в уменьшении этих рисков;

- уменьшить отвлечение внимания во время всех фаз лечебного процесса, избегать отрыва медицинских работников во время выполнения лечебных процедур и других медсестер при выполнении медицинских назначений;

- докладывать все лечебные ошибки и близкие к ним промахи, вырабатывать специфические методы, которые позволят в последующем избежать ошибки;

- избегать вербальных назначений всегда, когда это возможно;

- подтверждать вес новорожденного при назначении препаратов;

- все назначения и их пересчет проверять вместе с другим лицензированным профессионалом до выполнения назначений;

- всегда ориентироваться на список небезопасных препаратов (антикоагулянты, наркотики, паралитические) с верификацией и подписью двух лицензированных профессионалов;

- верифицировать назначения перед выполнением;

- получать ясные рекомендации по проведению и процедуре каждого шага в лечении;

- владеть профессиональными навыками при использовании медицинской аппаратуры (перфузоры, насосы и др.) и быть настороженными в отношении потенциальных ошибок у этого оборудования;

- владеть доступом к системам отслеживания ошибок и отчетным системам,

раскрывать их с принципами культуры отчета и обзора медицинских ошибок;

- идентифицировать стандарты при использовании оценки, выбора и использования препарата;

- участвовать в развитии, внедрении и оценке систем назначения лечения;

- регулярно проходить тренинги по калькуляции (расчету), назначению, приготовлению, дозированию и введению препаратов для новорожденных;

- постоянно обновлять знания по обеспечению медицинской безопасности и системам отчета о медицинских ошибках [15, 26].

### **Практические рекомендации по дальнейшему изучению и внедрению вопросов безопасности пациентов**

Культура безопасности пациента – сумма индивидуальных ценностей, поведений и убеждений, которые должны постоянно демонстрироваться командой при осуществлении медицинского сопровождения пациента. Одним из первых шагов к построению культуры безопасности пациента является создание общего видения, которое помогает достичь наиболее высокого уровня командной работы. Приобретение такого видения, внедрение его и поддержание изменений может требовать определенных ресурсов учреждения и новой организационной

политики.

Современная медицина нуждается в практическом применении науки о человеческом факторе и данных теорий возникновения медицинских ошибок. Будущее внедрение новых научно-доказанных интервенций и практик для повышения безопасности пациента позволит оптимизировать рабочую нагрузку в условиях жесткой нехватки медицинских сестер, спланировать надежные меры безопасности, обеспечить качество ухода и поддержание качественных изменений рабочей культуры и духа командной работы.

Принципами работы будущих отделений интенсивной терапии, как и всех медицинских учреждений, будут являться культура безопасности, «меньше – лучше» уход от ятрогенных повреждений, портативная неинвазивная диагностика, формирование адекватного штата, регионализация помощи, развитие телемедицины, центрированный на семью уход, ранняя реабилитация уже в отделении интенсивной терапии, интеллектуальное окружение с инженерингом человеческого фактора и эргономикой.

Для дальнейшего внедрения культуры безопасности пациентов в работу отделений интенсивной терапии новорожденных крайне необходимы организация и проведение эффективных сравнительных исследований с экономическим анализом затрат на безопасные практики и программы.

### **Литература**

1. Agency for Health Research and Quality (AHRQ). Instructor Guide: TeamSTEPPS. – Washington, DC, 2010.
2. Baker D.P. Teamwork as an essential component of high-reliability organizations / D.P. Baker, R. Day, E. Salas // Health Serv. Res. – 2006. – Vol.41. – P.1576–1598.
3. Bartley J. Design of the environment of care for safety of patients and personnel: does form follow function or vice versa in the intensive care unit? / J. Bartley, A. Streifel // Critical Care Medicine. – 2010. – Vol.38 (8). – P.388–398.
4. Bates D.W. Getting in step: Electronic health records and their role in care coordination / D.W. Bates // J. of General Internal Medicine. – 2010. – Vol.25(3). – P.174–176.
5. Broussard L. Preparing pediatric nurses: The role of simulation-based learning / L.Broussard, R.Myers, J.Lemoine // Issues in Comprehensive Pediatric Nursing. – 2009. – Vol.32. – P.1–12.
6. Clancy C. Team STEPPS: assuring optimal teamwork in clinical settings / C. Clancy, D. Tornberg // Am. J. Med. Qual. – 2007. – Vol.22. – P.214–217.
7. Cooper L.G. Impact of a family-centered care initiative on NICU care, staff and families / L.G.Cooper, J.G.Gooding, L.Sternesky // J. Perinatol. – 2007. – Vol.27. – P.32–37.
8. Edwards W. Patient safety in the neonatal intensive care unit / W.Edwards // Clin. Perinatology. – 2005. – Vol.32. – P.97–106.
9. Frankel A.S. Fair and just culture, team behaviour, and leadership engagement: The tools to achieve high reliability / A.S.Frankel, M.W.Leonard, C.R. Denham // Health Serv. Res. – 2006. – Vol.41. – P.1690–1709.
10. Friedman D.M. Improving team structure and communication: a key to hospital efficiency / D.M. Friedman, D.L. Berger // Arch. Surg. – 2004. – Vol.139. – P.1194–1198.
11. Griffin T. Bringing change-of-shift report to bedside: a patient- and family-centered approach / T. Griffin // JPNN. – 2011. – Vol.24. – P.348–353.
12. Griffith S. Error Prevention in a Just Culture: Avoiding Severity Bias / S. Griffith // The Joint Commission Perspectives on Patient Safety. – 2010. – Suppl.10. – P.7–9.
13. Gurses A.P. Time to accelerate integration of human factors and ergonomics in patient safety / A.P. Gurses, A.A. Ozok, P.J. Pronovost // BMJ Qual Saf. – 2012. – Vol.21. – P.347–351.
14. Handyside J. Human factors and quality improvement / J. Handyside, G. Suresh // Clin. Perinatol. – 2010. – Vol.37. – P.123–140.

15. Institute of Medicine. Keeping Patients Safe: Transforming the Work Environment of Nurses. – Washington, DC: National Academic Press, 2003.
16. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). Communication as critical factor in sentinel events. – 2007. – Режим доступу: <http://www.synergia.com/healthcare/>
17. Kohn L. To Err is Human: Building a Safer Health System / L.Kohn, J.Corrigan, M.Donaldson // Washington, DC: National Academic Press, 2000.
18. Leape L. Transforming healthcare: a safety imperative / L.Leape, D.Berwick, C.Clancy // Qual. Saf. Health Care. – 2009. – Vol.18. – P.424–428.
19. Leape L. Reporting of adverse events / L.Leape // N. Engl. J. Med. – 2002. – Vol.347. – P.1633–1638.
20. Martin W. Is your hospital safe? Disruptive behavior and workplace bullying / W. Martin // Hosp. Top. – 2008. – Vol.86. – P.21–28.
21. Marx D. Patient Safety and the “Just Culture”: A Primer for Health Care Executives / Marx D. – New York, NY: Columbia University, 2001.
22. Mayer CM. Evaluating efforts to optimize TeamSTEPPS implementation in surgical and pediatric intensive care units / CM. Mayer, L. Cluff, WT. Lin // Jt. Comm. J. Qual. Patient. Saf. – 2011. – № 37. – P.365–374.
23. Mellin-Olsen J. The Helsinki Declaration on Patient Safety in Anaesthesiology / J. Mellin-Olsen, S. Staender, D.K. Whitaker // Eur. J. Anaesthesiol. – 2010. – Vol.27. – P.592–597.
24. Mitchell L. Development of a behavioral marker system for scrub practitioners' non-technical skills / L.Mitchell, R. Flin, S.Yule // J. of Evaluation in Clinical Practice. – 2013. – Vol.19. – P.317–323.
25. Moreno R.P. Patient safety in intensive care medicine: the Declaration of Vienna / R.P. Moreno, A. Rhodes, Y. Donchin // Intensive Care Med. – 2009. – Vol.35. – P.1667–1672.
26. Robinson Z. Patient Safety and Quality / Z. Robinson, R. Hughes // Evidence-Based Handbook for Nurses. – Hughes, 2008.
27. Rosenstein A.H. Managing disruptive physician behaviour: impact on staff relationships and patient care / A.H.Rosenstein, M.O'Daniel // Neurology. – 2008. – Vol.70. – P.1564–1570.
28. Salas E. The wisdom of collectives in organizations: An update of the teamwork competencies / E. Salas, GF. Goodwin, CS. Burke // Team Effectiveness in Complex Organizations: Cross-Disciplinary Perspectives and Approaches.- New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group, 2009. – P.39–79.
29. Salas E. Does crew resource management training work? an update, an extension, and some critical needs / E.Salas, K.Wilson, C.Burke // J. Hum. Fact. Ergon. – 2006. – Vol.48. – P.392–412.
30. Samra H. Patient Safety in the NICU: A Comprehensive Review / H.Samra, J.McGrath, W.Rollins // J. of Perinatal and Neonatal Nursing. – 2011. – Vol.25, № 2. – P.123–132
31. Schein EH. Organizational Culture and Leadership / Schein EH.- [4th ed.]- San Francisco, CA: Josey-Bass, 2010.
32. Ursprung R. Random safety auditing, root cause analysis, failure mode and effects analysis/ R. Ursprung, J.Gray // Clin. Perinatol. – 2010. – Vol.37. – P.141–165.
33. Wachter RM. Balancing "no blame" with accountability in patient safety/ RM. Wachter, PJ. Pronovost // N. Engl. J. Med. – 2009. – Vol.361. – P.1401–1406.
34. Weinger M. B. Handbook of Human Factors in Medical Device Design / M.B.Weinger, M.E.Wiklund, D.J. Gardner-Bonneau // CRC Press, 2011.
35. Wickens C.D. Engineering Psychology and Human Performance / C.D. Wickens, J. G.Hollands.-[3 rd Ed.]. – Upper Saddle River, Prentice Hall, 2000.
36. Wiebe A. Parent perspectives from a neonatal intensive care unit: a missing piece of the culturally congruent puzzle // A.Wiebe, B.Young / J. Transcult. Nurs. – 2011. – Vol.22. –P.77–82.

**МЕДИЧНІ ПОМИЛКИ ТА БЕЗПЕКА  
ПАЦІЄНТІВ НЕОНАТАЛЬНИХ ВІДДІЛЕНЬ  
ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ – ЧАС ЗМІНЮВАТИ  
СТРАТЕГІЇ (ЧАСТИНА II)**

*Т.К.Знаменська, Т.В.Куріліна,  
А.О.Писарєв, Є.В.Зброжук*

**ДУ «Інститут педіатрії, акушерства  
і гінекології НАМН України»  
(м. Київ, Україна)**

**Резюме.** У другій частині огляду розглянуто основні командні стратегії та інструменти для підвищення безпеки пацієнтів, які базуються на двох основних концепціях – моделі «правильної» робочої культури та управлінні ресурсами команди. Окреслено базові навички командної роботи для забезпечення культури безпеки. Визначено практичні кроки їх впровадження.

**Ключові слова:** безпека пацієнта, модель «правильної» культури, управління ресурсами команди, програма TeamSTEPPS®.

**MEDICAL ERRORS AND PATIENT  
SAFETY IN NICU –  
TIME FOR CHANGING  
OF STRATEGY (PART II)**

*T.K.Znamenskaya, T.V.Kurilina,  
A.A.Pysariev, E.V.Zbrozhyk*

**SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics  
and Gynecology NAMS of Ukraine»  
(Kyiv, Ukraine)**

**Summary.** Main team strategies and tools for improvement of patient safety which based on two fundamental conceptions – «just culture» model and crew resources management were reviewed in the second part of the article. Basic skills of teamwork for the supply of safety culture were described. Practical steps of their implementation were identified.

**Keywords:** patient safety, «just culture» model, crew resources management, program TeamSTEPPS®.