ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚ ҒЫЛЫМДАРЫ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ
SOCIO-ECONOMIC AND LEGAL SCIENCES

CENTRAL ASIAN SCIENTIFIC JOURNAL
ISSN 3135-3061
2026. №4 (32), Том 2. С. 61–66
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.24002842
Сайт журнала: https://cajournal.kz

УДК 005

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ: ПОДХОД, ОСНОВАННЫЙ НА СИСТЕМАХ РАБОТЫ С ПЕРСОНАЛОМ И КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ

Т. Иванова–Разумова, Е.М. Куатбаев, О.У. Тажибаев
Алматы Менеджмент Университет, Алматы, Казахстан

Иванова–Разумова Татьяна — к.м.н., MBA.

Куатбаев Ермагамбет Муханович — к.м.н., EMBA.

Тажибаев Олжас Уалиханович — MBA.

© Т. Иванова–Разумова, Е.М. Куатбаев, О.У. Тажибаев, 2026

Аннотация: Тем не менее, по-прежнему происходят хирургические ошибки, которые существенно влияют на безопасность пациентов. Для дальнейшего улучшения результатов хирургического лечения программы по обеспечению безопасности пациентов должны быть направлены на устранение факторов рабочей системы в операционной, которые негативно сказываются на предоставлении надежной хирургической помощи. Цель данной статьи — представить комплексный обзор конкретных факторов рабочей системы в операционной, которые могут напрямую влиять на процессы оказания хирургической помощи, а также последующие рекомендации, выдвинутые с целью улучшения результатов хирургического лечения и безопасности пациентов. Также обсуждается важная роль, которую хирурги могут сыграть в содействии изменениям в системе организации труда в операционной. В заключение статьи рассматриваются проблемы, связанные с оценкой влияния принимаемых мер на улучшение хирургической помощи. На протяжении всей статьи также освещаются возможности для будущих исследований.

Ключевые слова: Управление в здравоохранении, управление кардиоцентром, управление персоналом, корпоративная культура

С момента зарождения кардио хирургической специальности более 50 лет назад удалось добиться значительного снижения заболеваемости и смертности среди пациентов, перенесших кардиохирургические операции. Однако, несмотря на столь впечатляющее улучшение результатов, по-прежнему происходят хирургические ошибки, приводящие к серьезным последствиям. По современным оценкам, треть всех случаев летального исхода при сложных операциях можно было бы предотвратить. Исторически результаты хирургических вмешательств в первую очередь приписывались техническим навыкам хирурга. Например, в большинстве хирургических специальностей приоритет технических навыков является базовым допущением, лежащим в основе рейтингов хирургической эффективности между медицинскими учреждениями или среди коллег-хирургов. В целом, «после корректировки результатов лечения пациентов (обычно показателя смертности) с учётом факторов риска пациента, оставшуюся дисперсию, как предполагается, можно объяснить индивидуальными хирургическими навыками» [1]. Следовательно, когда что-то идёт не так или допускаются хирургические ошибки, с этой «антропоцентрической» точки

зрения логично естественным образом поставить под сомнение компетентность или профессиональные способности конкретного хирурга.

В отличие от этого, системный подход к безопасности предполагает, что человеческая ошибка зачастую обусловлена совокупностью факторов рабочей системы, а не исключительно профессиональными навыками конкретного хирурга. В частности, модель «Инициатива системного инжиниринга в области безопасности пациентов» указывает, что помимо хирургического мастерства (человеческие факторы) на эффективность работы и результаты также влияют такие факторы, как командная работа и коммуникация, физическая рабочая среда, конструкция технологий и инструментов, факторы, связанные с задачами и рабочей нагрузкой, а также организационные переменные. Данные аспекты непосредственно являются частью корпоративной культуры кардиологической службы или кардио департамента которую необходимо поддерживать с точки зрения управления медицинским персоналом. Согласно этой точке зрения, ошибки являются естественным следствием, а не причиной системного сбоя среди множества факторов рабочей системы, влияющих на эффективность работы. Следовательно, программы по обеспечению безопасности пациентов, скорее всего, будут наиболее эффективны, если они будут направлены на устранение конкретных точек отказа в системе, а не сосредоточены исключительно на компетентности лица, допустившего ошибку.

Хотя подход, основанный на системном анализе рабочих процессов, является относительно новым для многих хирургических специальностей, растёт осознание того, какое влияние системные факторы могут оказывать на результаты хирургического лечения. Однако совершенствование хирургических навыков может сыграть относительно небольшую роль в стремлении снизить летальность с 10 % до 1 %. Оптимизация хирургической среды, внимание к эргономике и конструкции оборудования, понимание тонкостей принятия решений в динамичной среде, улучшение коммуникации и эффективности работы команды могут оказаться важнее навыков при достижении действительно высоких результатов [2].

В операционной существует целый ряд факторов окружающей среды, которые потенциально могут повлиять на качество хирургического вмешательства. К ним относятся общая планировка операционной и степень ее «загроможденности», а также такие факторы окружающей среды, как шум, освещение, движение/вибрация и температура. Хотя все эти факторы важны, первые два — планировка операционной и шум — получили наибольшее внимание в научной литературе, и поэтому именно на них мы сосредоточимся в данной статье. Скученность, вызванная расположением оборудования и дисплеев, а также беспорядок из проводов, трубок и шлангов — обычная картина в операционной. В результате движения членов хирургической бригады часто затрудняются, доступ к проводке и её обслуживание затрудняются, а риск случайного отсоединения устройств и человеческой ошибки возрастает. Все это повышает угрозу безопасности пациентов [3]. Кроме того, расположение рабочих мест и размещение оборудования по отношению к операционному столу также могут затруднять коммуникацию и координацию между членами бригады.

Эффективная командная работа и коммуникация уже давно признаны ключевыми факторами, определяющими качество и безопасность практически во всех отраслях. Как и большинство других отраслей, здравоохранение — это профессия, основанная на командной работе. Однако по мере появления всё большего объёма данных всё шире признаётся, что неэффективная коммуникация и слабая командная работа являются причинными факторами значительной доли критических событий в системах здравоохранения. Фактически, «коммуникация» является основной первопричиной. Аналогичным образом, хирургические ошибки невозможно рассматривать в отрыве от действий других членов хирургической бригады. Проблемы в командной работе, как правило, связаны с недопониманием, отсутствием координации, сбоями в мониторинге и недостаточной слаженностью команды. Эти выводы не являются специфическими для нашего исследования. Неэффективная коммуникация между персоналом в целом связывается с неудовлетворительными

результатами хирургических вмешательств. Например, в исследовании ряда зарубежных ученых сообщалось об опасностях неполной, отсутствующей или ошибочной коммуникации в операционной, при этом указывалось, что такие случаи недопонимания были причинными факторами в 43 % ошибок, допущенных во время операции. Они также обнаружили, что 36 % ошибок в коммуникации в операционной приводили к заметным последствиям для системных процессов, включая неэффективность, напряженность в коллективе, растрату ресурсов, обходные решения, задержки, неудобства для пациентов и процедурные ошибки [4].

Некоторые исследования также показали, что стабильность состава команды значительно улучшала способность кардиохирургов выполнять операцию по замене аорты у детей. В частности, хирургам, у которых на каждом случае работала другая операционная сестра или которые работали в учреждениях, где персонал распределялся в операционную по мере необходимости, было сложнее наладить координацию в команде у операционного стола, чем хирургам, работавшим со знакомыми командами. В условиях, когда хирурги работали с менее знакомыми членами команды, они сталкивались с «повторными сбоями в хирургическом процессе, поскольку команде приходилось периодически прерывать работу для исправления ошибок». Аналогичные наблюдения были сделаны во время операций, когда происходили смены персонала из-за перерывов в работе или смены смен, что нарушало сплоченность команды и их общее понимание событий, происходивших во время операции [5].

Такие факторы, связанные с рабочими задачами, как физическая и умственная нагрузка, могут существенно влиять на производительность и безопасность. На физическую нагрузку часто влияют продолжительность задачи, требования к физической силе, необходимые для ее выполнения, и повторяемость действий, тогда как факторы умственной нагрузки, как правило, связаны с когнитивной сложностью задачи (умственными требованиями), дефицитом времени, а также критичностью или риском. Ни один из этих аспектов не является полностью независимым от другого. Оба типа нагрузки могут снижать уровень когнитивных функций за счет повышения уровня стресса и усталости, что часто является нормой в сложных областях с высокой интенсивностью работы, таких как кардиохирургия. Как и в случае с большинством факторов трудовой системы, в других отраслях применяются несколько рекомендаций по снижению как умственной, так и физической нагрузки, включая использование новых технологий (например, автоматизации) и разработку стандартизированных процедур и контрольных списков, а также включение перерывов на отдых в процесс планирования рабочего графика [3].

Стандартизированные процедуры и контрольные списки уже давно используются в других динамичных средах, критичных с точки зрения безопасности, таких как авиация, для снижения числа ошибок упущения (забывания важных шагов) и ошибок действия (неправильного выполнения процедуры или протокола), а также для уменьшения числа ошибок при принятии решений в стрессовых ситуациях. В целом, контрольный список представляет собой «перечень действий, задач или поступков, упорядоченных в соответствии с едиными стандартами, что позволяет оценщику фиксировать наличие или отсутствие отдельных пунктов в списке». В результате использование контрольных списков может быть особенно полезно в условиях, когда операционная последовательность длинная или процедура состоит из множества этапов, когда имеются критически важные аспекты или временные рамки задачи, которые нельзя упустить или забыть, когда существуют важные или обязательные задачи, которые необходимо выполнить, либо когда множество задач распределено во времени или между персоналом. В таких условиях использование контрольных списков и вспомогательных средств для запоминания в условиях интенсивной терапии позволяет снизить количество ошибок и повысить безопасность пациентов, а также качество медицинской помощи за счет применения передовых методов. Также было доказано, что контрольные списки оказываются полезными и спасают жизни в медицинских

© Central Asian Scientific Journal, 2026

ситуациях, требующих быстрого систематического или стандартного подхода к управлению кризисными ситуациями, таких как анестезиология и неотложная медицина [6].

Существует ряд организационных факторов, способных повлиять на предоставление безопасной и надежной медицинской помощи, и многие из них уже обсуждались в научной литературе. Однако тема формирования и продвижения культуры безопасности в медицинских организациях «стала одной из основ движения за безопасность пациентов». Кроме того, было установлено, что культура безопасности играет важную роль в определении поведения работников, направленного на обеспечение безопасности, в самых разных организациях и отраслях. Например, культура безопасности связывается с поведением сотрудников, связанным с безопасностью, в таких отраслях, как производство, судоходство, химическая промышленность и техническое обслуживание зданий. Культура безопасности, по-видимому, также позволяет прогнозировать показатели производственного травматизма и аварийности на производственных предприятиях, в морских нефтегазовых компаниях, а также в рамках обширных межорганизационных исследований работников в целом [7].

Доказано, что стиль руководства оказывает значительное влияние на то, как медицинский персонал воспринимает и принимает инициативы по обеспечению безопасности пациентов. Руководители, которых считают увлекательными, способными к преобразованиям и поощряющими, по-видимому, оказывают наибольшее влияние на улучшение культуры безопасности. По данным Института совершенствования здравоохранения, обходы руководства демонстрируют приверженность руководителей вопросам безопасности и их стремление узнать о проблемах безопасности в своей организации. Они также отражают «приверженность организации формированию культуры безопасности». Однако при внедрении стратегии обходов необходимо учитывать ряд моментов. Например, руководителям, как правило, требуется обучение тому, как проводить обходы и как обеспечить их неформальный характер. Им также может понадобиться набор инструментов или сценариев, которые помогут им вести диалог с медицинскими работниками на передовой по вопросам безопасности и продемонстрировать свою поддержку в случае ошибок, о которых сообщает персонал [4]. Кроме того, некоторые организации довольно крупны и оказывают помощь пациентам круглосуточно, что снижает возможность проведения старшими руководителями регулярных обходов по всем отделениям в разное время дня (или ночи). Поэтому в качестве альтернативного подхода используется стратегия «принятия под опеку отделения», при которой руководители ограничивают свои обходы отдельными участками больницы, а не пытаются посетить все отделения за определенный период времени.

Возможно, ещё более проблематичным является процесс проведения обходов в хирургических отделениях. В частности, ключевым компонентом обходов, который, как предполагается, делает их эффективными для изменения корпоративной культуры, является то, что руководители стремятся активно вовлекать персонал первой линии и медицинских работников на их «территории» или в их рабочей среде. Однако диалог с кардиохирургами, анестезиологами, медсестрами и перфузиологами во время операции на открытом сердце, мягко говоря, вряд ли будет простым делом. Вследствие этого обходы руководства с хирургическим персоналом, возможно, придется проводить в столовой или комнате отдыха, либо, возможно, в формате «общего собрания», например, во время ежемесячных собраний персонала. Однако пока еще предстоит выяснить, окажутся ли такие изменения в стратегии обходов столь же эффективными для изменения культуры в хирургической среде [8].

В качестве альтернативы традиционным показателям безопасности и качества также используются переменные, связанные с персоналом и организацией. Например, эффективность обучения командной работе часто оценивается на основе анализа улучшений или изменений в знаниях, навыках и отношении к вопросам безопасности, демонстрации навыков командной работы в условиях симуляции, а также оценок руководителей или коллег. Удовлетворённость сотрудников, профессиональное выгорание, текучесть кадров и

удержание персонала также являются результативными переменными, которые используются многими исследователями. Например, как упоминалось ранее, протокол предоперационного брифинга в общей хирургии не только снизил количество операций на неправильном участке, но и повысил удовлетворенность сотрудников, снизил текучесть медперсонала и улучшил восприятие климата безопасности и качества командной работы в операционной. Очевидно, что существует ряд переменных результатов, связанных с персоналом, на которые могут влиять меры по обеспечению безопасности пациентов на уровне рабочих систем. Однако по-прежнему необходимы исследования, чтобы определить, какие из них являются наиболее важными для реального улучшения оказания безопасной и надежной хирургической помощи.

За последние годы в области кардиохирургии были достигнуты значительные успехи. Тем не менее по-прежнему наблюдается значительная вариабельность результатов операций в разных медицинских учреждениях и у отдельных хирургов; кроме того, по-прежнему происходят хирургические ошибки, которые существенно влияют на безопасность пациентов. Исторически хирургические ошибки рассматривались как явление, определяемое в первую очередь техническим мастерством хирурга. Однако акцент исключительно на индивидуальных навыках предполагает, что хирурги и другие члены хирургической бригады будут работать на высоком и стабильном уровне независимо от изменчивых условий работы в операционной. В то же время подход, основанный на анализе рабочих систем, признает, что одних только хирургических навыков недостаточно для определения результатов, поскольку процесс оказания хирургической помощи включает в себя несколько взаимозависимых переменных, многие из которых варьируются в зависимости от больниц, операционных или конкретных хирургических случаев, и большинство из которых, как правило, не поддаются контролю со стороны хирургической бригады. В данной статье освещается характер многих из этих факторов рабочей системы, влияющих на эффективность хирургического лечения, включая условия в операционной, командную работу и коммуникацию, технологии и оборудование, задачи и факторы рабочей нагрузки, а также организационные переменные. Очевидно, что для дальнейшего повышения показателей успешности и надежности кардиохирургических операций необходимо разработать меры, направленные на снижение негативного воздействия, которое сбои в рабочей системе могут оказывать на эффективность хирургического лечения.

Список литературы:

1. Луцевич И. Н., Бочков М. М., Рута А. В., Зайцева М. Р. Оценка условий труда врачей хирургического профиля в стационарах // Охрана труда и техника безопасности в учреждениях здравоохранения. — 2022. — № 1 (59). — С. 16–21. — DOI: 10.33920/med-07-2201-03.

2. Крылов В. В. Взаимодействие внутри мультидисциплинарной кардиохирургической команды. Как повысить эффективность // Медицинские технологии. Оценка и выбор. — 2024. — Т. 46, № 3. — С. 53–61. — DOI: 10.17116/medtech20244603153.

3. Бочков М. М., Луцевич И. Н., Рута А. В. [и др.]. Гигиеническая оценка условий труда и заболеваемости с временной утратой трудоспособности врачей-хирургов многопрофильных стационаров // Саратовский научно-медицинский журнал. — 2024. — Т. 20, № 4. — С. 457–462. — DOI: 10.15275/ssmj457.

4. Шукуров М. Р., Коновалов О. Е., Саурина О. С., Орлова А. М. Корпоративная культура в государственных и частных медицинских организациях // Наука молодых (Eruditio Juvenium). — 2024. — Т. 12, № 1. — С. 67–75. — DOI: 10.23888/HMJ202412167-75.

5. Воронов Т. М., Шкрумяк А. Р., Дашкова А. Л. Корпоративная культура и ее влияние на кадровое обеспечение медицинской организации // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. — 2024. — № 3. — С. 180–183. — DOI: 10.69541/NRIPH.2024.03.028.

6. Ярашева А. В., Марков Д. И. Развитие корпоративной культуры сотрудников медицинских организаций // Народонаселение. — 2022. — Т. 25, № 1. — С. 155–166. — DOI: 10.19181/population.2022.25.1.13.

© Central Asian Scientific Journal, 2026

7. Коблякова Ю. М. Видимые элементы корпоративной культуры в медицинских организациях: теоретические аспекты и контент-анализ // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. — 2023. — № 4. — С. 20–26. — DOI: 10.24412/1994-3776-2023-4-20-26.

8. Александрова О. А., Ярашева А. В., Аликперова Н. В. [и др.]. Способы повышения трудовой мотивации работников медицинских организаций // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2020. — Т. 28, № S2. — С. 1049–1055. — DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1049-1055.

© Central Asian Scientific Journal, 2026