

ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ МЕДИЦИНА: ЕСТЬ ЛИ МЕСТО СИМУЛЯЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ?

Пасечник Игорь Николаевич¹, Курочкин Михаил Сергеевич¹,
Крылов Сергей Валерьевич^{1,2}, Рыбинцев Владимир Юрьевич¹

¹ Центральная государственная медицинская академия
УД Президента РФ, г. Москва, Российская Федерация

² Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии
имени Н. Н. Приорова, г. Москва, Российская Федерация

ORCID: Пасечник И. Н. 0000-0002-8121-4160

ORCID: Крылов С. В. 0000-0001-7755-7163

ORCID: Рыбинцев В. Ю. 0009-0004-5027-2554

pasigor@yandex.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2024_2_1819

Аннотация. В статье подробно обсуждается новое направление в клинической практике — периоперационная медицина. Периоперационная медицина — комплекс мероприятий, направленных на снижение вариабельности при оказании помощи на протяжении всего периоперационного периода и улучшение их координации. Подчеркивается, что наибольшими компетенциями для этого направления обладают врачи анестезиологи-реаниматологи. Авторы подробно обсуждают роль симуляционных технологий в подготовке врачей периоперационной медицины, делая акцент на обучении нетехническим и когнитивным навыкам.

Ключевые слова: периоперационная медицина, симуляционные технологии, нетехнические навыки.

Для цитирования: Пасечник И. Н., Курочкин М. С., Крылов С. В., Рыбинцев В. Ю. Периоперационная медицина: есть ли место симуляционным технологиям? // Виртуальные технологии в медицине. 2024. Т. 1, № 2. DOI: 10.46594/2687-0037_2024_2_1819

Научная специальность: 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины

Поступила в редакцию 03 июня 2024 г.

Поступила после рецензирования 05 июня 2024 г.

Принята к публикации 24 июня 2024 г.

PERIOPERATIVE MEDICINE: IS THERE A PLACE FOR SIMULATION TECHNOLOGIES?

Pasechnik I. N.¹, Kurochkin M. S.^{1,2}, Krylov S. V.¹, Rybintsev V. Y.¹

¹ Central State Medical Academy of Department of Presidential Affairs, Moscow, Russian Federation

² N. N. Priorov Central Institute for Trauma and Orthopedics, Moscow, Russian Federation

pasigor@yandex.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2024_2_1819

Annotation. The article discusses in detail a new direction in clinical practice – perioperative medicine. Perioperative medicine is a set of measures aimed at reducing variability in care throughout the perioperative period and improving their coordination. It is emphasized that anesthesiologists and intensive care specialists have the greatest competencies for this area. The authors discuss in detail the role of simulation technologies in the training of doctors of perioperative medicine, focusing on teaching non-technical and cognitive skills.

Keywords: perioperative medicine, simulation technologies, non-technical skills.

For quotation: Pasechnik I. N., Kurochkin M. S., Krylov S.V., Rybintsev V. Y. Perioperative medicine: is there a place for simulation technologies? // Virtual technologies in Medicine. 2024. T. 1, No. 2. DOI: 10.46594/2687-0037_2024_2_1819

Received June 03, 2024

Revised June 05, 2024

Accepted June 24, 2024

Введение

Современный этап симуляционного обучения в медицине в России начался в XXI в. и во многом связан с возникновением Российского общества симуляционного обучения в медицине (РОСОМЕД) в 2012 г.

Создание энтузиастами РОСОМЕД привело к взрывному распространению в России симуляционного обучения прежде всего методом сердечно-легочной и мозговой реанимации (СЛМР). Было выпущено несколько коллективных монографий, посвященных этой тема-

трие, проведены съезды и конференции под эгидой РОСОМЕД, начал издаваться журнал «Виртуальные технологии в медицине» [4; 8].

Вместе с тем симуляционное обучение по протоколу СЛМР появилось еще в Союзе Советских Социалистических Республик (СССР) в 70-х гг. XX столетия на кафедрах анестезиологии и реаниматологии советских вузов. Это было обусловлено закупками в СССР манекенов AMBU для отработки навыков СЛМР и переводе на русский язык руководств основоположника восстановления сердечной деятельности Петера Сафара (Peter Safar).

На начальных этапах в симуляционном обучении преобладала техническая составляющая — тренинг отдельных компонентов СЛМР, например обеспечение проходимость дыхательных путей, компрессия грудной клетки и пр. Однако в дальнейшем по мере ознакомления с зарубежным опытом начали формироваться полноценные сценарии, привязанные к конкретной клинической ситуации: диагностика и лечение анафилактического шока, передозировка опиатами, острый коронарный синдром и др. Безусловно, такой подход поднял симуляционное обучение на новую ступень. Стоит заметить, что *основная цель симуляционного обучения со временем не изменилась (и не изменится) — повышение качества оказания медицинской помощи населению.*

В настоящий момент симуляционная медицина используется не только для обучения клиницистов и парамедиков, но и для контроля качества знаний и умений при аттестации медицинских работников на категорию или при первичной аккредитации специалистов. Симуляционная медицина внесена в базовый курс подготовки как на додипломном, так и на постдипломном уровнях медицинского образования.

Симуляционное обучение — развивающаяся отрасль. Обучение мануальным навыкам и методы контроля компетенций специалистов достигли определенных высот, позволяющих переносить знания и умения в клиническую практику [2; 6; 13]. Важными для современной симуляционной медицины являются нетехнические навыки и когнитивная составляющая обучения. В этом направлении успехи скромнее. На основании личного опыта смеем утверждать, что обучить протоколу СЛМР можно практически каждого курсанта. Гораздо сложнее дается когнитивный компонент тренингов: формирование лидерских качеств, создание единой команды, взаимоотношение в коллективе, решение конфликтных ситуаций в команде и с родственниками пациентов.

Существующие проблемы обучения во многом связаны с отсутствием у учителей педагогического образования и незнания ими основ преподавания. В процессе общения выясняется, что многие преподаватели не имеют понятия об отличиях между формирующим и итоговим оцениванием, обратной связью «ученик — учитель», а пирамида Миллера заводит в тупик.

Впрочем, в рамках одной публикации эти проблемы не решись.

Как мы уже упоминали, симуляционное обучение призвано повысить качество оказания помощи больным. В связи с этим при возникновении новых концепций или программ в клинике меняются и направления симуляционной медицины. Одним из таких направлений стала периоперационная медицина (далее — ПОМ).

Концепция периоперационной медицины

Возникновение ПОМ связано с именем датского профессора Х. Келет (H. Kehlet), который на основе патофизиологического анализа осложнений после плановых оперативных вмешательств предложил программу, направленную на уменьшение стрессовой реакции организма больного на хирургическую агрессию [3]. В США и странах Западной Европы плановая хирургическая помощь оказывается по канонам ПОМ. Терминологическим аналогом ПОМ является FAST TRAK SURGERY (быстрый путь в хирургии). В России за этим термином скрывается Программа ускоренной реабилитации (далее — ПУР) хирургических больных, имеющая ближайшую аналогию в англоязычной литературе — Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) — «Ускоренное восстановление после хирургических операций» [1; 3; 5].

Термин «периоперационная медицина», на наш взгляд, более полно отражает суть оказания помощи хирургическому больному. Само возникновение ПОМ связано с большим числом осложнений и показателей летальности в хирургии, пониманием того, что усиления даже «звездного» хирурга невозможно повысить качество лечения хирургических больных.

ПОМ призвана демпфировать патогенетические проявления стресс-ответа организма больного на хирургическое вмешательство на всех этапах периоперационного периода. Х. Келет при формировании ПОМ не ограничился только рассмотрением операционного этапа и возникновением стресс-ответа на хирургическую травму. В исследовании были включены дооперационный и послеоперационный периоды. В настоящий момент в ПОМ выделяют дооперационный этап (амбулаторный и стационарный периоды), операционный и послеоперационный (стационарный и амбулаторный периоды) этапы [1; 5].

Определить ПОМ можно как комплекс мероприятий, направленных на снижение вариабельности при оказании помощи на протяжении всего периоперационного периода и улучшении ее координации. Это отличает ее от традиционной модели, включающей несколько отдельных этапов, которые происходят последовательно, но не всегда целенаправленно согласованы (т. е. предоперационный период, интраоперационный период, послеоперационный период и период восстановления). Таким образом, главными особенностями ПОМ являются мультидисциплинарный подход и отсутствие дискретности в оказании

помощи хирургическому больному. Ожидаемые результаты POM: повышение качества оказания медицинской помощи, снижение затрат на лечение хирургического пациента и повышение удовлетворенности больного лечебным процессом [14].

POM отражает современные тенденции в медицине — увеличение финансирования профилактических мероприятий и здорового образа жизни. Действительно, затраты на профилактику заболеваний, в том числе и хирургических, окупаются. Кроме того, стоимость плановой хирургической помощи намного меньше, чем экстренной, за счет оперирования компенсированного по коморбидной патологии больного, снижения числа осложнений как в области хирургического вмешательства, так и со стороны органов и систем пациента.

Внедрение POM в клинику

Резонно возникает вопрос: кто из клиницистов может работать врачом POM? POM не укладывается в рамки какой-то одной медицинской специальности или учебной программы. Врачи многих направлений, включая внутренние болезни, интенсивную терапию, первичную медико-санитарную помощь, гериатрию и кардиологию, связывают свои специальности с POM [1]. Однако медицинской специальностью, знания, навыки и подготовка в которой в наибольшей степени совпадают с теми, что требуются для POM, является анестезиология и реаниматология. Структура последипломной стажировки анестезиологов-реаниматологов обеспечивает фундамент, на котором можно подготовить специалистов POM. В 2015 г. в редакционной статье журнала *Anesthesiology* отмечалось, что будущее анестезиологии и реаниматологии неразрывно связано с POM [12]. Лидерами внедрения POM в клиническую практику являются Американское общество анестезиологов (*American Society of Anesthesiologists (ASA)*), США, и Королевский колледж анестезиологов Великобритании (*Royal College of Anaesthetists (RCOA)*), Великобритания [11; 12].

В рамках ASA была создана целевая группа, определившая около 50 основных компетенций, которые должны быть включены в традиционную подготовку анестезиологов-реаниматологов для удовлетворения потребностей POM. Это стало наиболее полной попыткой выделить знания, навыки и основные компетенции, необходимые для врачей POM [12]. Сегодня анестезиологи-реаниматологи обучаются многим аспектам оказания помощи пациентам в периоперационном периоде и получают непревзойденную подготовку в медицине предоперационного, интраоперационного периодов, этапа реабилитации. Кроме того, они в совершенстве владеют методами борьбы с болью и интенсивного лечения пациентов в периоперационном периоде.

Для подготовки специалистов анестезиологов-реаниматологов в рамках POM в большинстве зарубежных университетов включены циклы симуляционной медицины, позволяющие приобрести ком-

петенции, необходимые для плавации больных на всех этапах периоперационного периода [2].

Симуляционная медицина и POM

Симуляционные технологии позволяют обучать врачей POM и оценивать их компетенции в соответствии с верхними уровнями пирамиды Миллера, т. е. «знает как», «показывает как» и «делает» (рис. 1).



Рис. 1. Компетенции POM и симуляционные технологии. Пирамида Миллера: обучение курсантов и оценка знаний

Большинство компетенций, необходимых для POM, являются неотъемлемым компонентом практики анестезиологов-реаниматологов. К ним относятся, в частности, обучение мультидисциплинарной команды проведению реанимационных мероприятий, использование передовых методов протезирования органов и систем, например экстракорпоральная мембранная оксигенация, применение ультразвуковой навигации (УЗИ) для обеспечения сосудистого доступа и выполнения методов регионарных блокад [7; 15].

Симуляционное обучение может восполнить пробелы подготовки врачей в области POM и дополнить образование, обеспечиваемое существующими программами обучения. Таким образом, включение POM в курсы симуляционной медицины представляется логичным.

В последние годы почти в каждой медицинской специальности все большую популярность приобретает проведение тренингов для начинающих, которые проводятся в форме интенсивного симуляционного обучения. Их цель состоит в подготовке новых клиницистов к практической работе. Симуляционное обучение хорошо подходит для освоения нетехнических навыков, таких как командная работа, коммуникация, принятие решений, лидерство и т. д., которые часто являются основой коллективных симуляционных занятий и предметом внимания дебрифингов, проводимых после симуляции. Эти навыки перекликаются с теми, которые необходимы для эффективной работы врача POM. Их сложно преподавать в клинической практике или посредством инструктивного обучения, но перспективно во время симуляционного тренинга.

Ниже мы приводим адаптированный из Руководства по симуляционной медицине в анестезиологии вариант обучения компетенциям на основе симуляционных технологий, необходимым в ПОМ [9]. Компетенции разбиты на домены (блоки), которые мы используем в своей практике для подготовки анестезиологов-реаниматологов. Востребованность такого подхода заключается в возможности наполнения блоков различными компонентами в зависимости от выбранного сценария: периоперационное ведение планового хи-

рургического больного, хирургического вмешательство у больного с коморбидной патологией, послеоперационное обезболивание у больного с опиоидной зависимостью и пр. В рамках таких сценариев у педагога есть возможность отработать с курсантами различные методы курации больного: нутритивная поддержка, регионарные блокады и пр.

Домен 1 (табл. 1) посвящен оказанию медицинской помощи на этапе подготовки больного к операции.

Таблица 1

Оказание медицинской помощи на этапе подготовки к операции

Компетенция	Вид симуляционного обучения
Мероприятия по снижению операционного риска и подходы к оптимизации состояния пациента в предоперационном периоде. Врач ПОМ — основной консультант по общим медицинским проблемам, которые часто имеют у пациентов хирургического профиля	<ul style="list-style-type: none"> – сценарии, реализуемые с участием стандартизированного пациента, посвященные оценке состояния больного в предоперационном периоде, определению операционного риска и консультированию; – задания, выполняемые на экране компьютера, посвященные оценке риска и принятию клинических решений (например, принятие решения в отношении проведения предоперационного исследования функции сердца и обезболивания у пациентов, хронически злоупотребляющих опиоидами); – симуляции с использованием манекена, посвященные рассмотрению действий в критических ситуациях (в том числе СЛМП)

Таблица 2

Технические навыки, необходимые в ПОМ

Компетенция	Вид симуляционного обучения
Навыки интерпретации данных электрокардиографии, УЗИ, тестов функционального состояния легких, оценка состояния коронарных стентов, кардиостимуляторов и имплантированных кардиовертеров/дефибрилляторов, включая выполнение прикроватной проверки их работы, обеспечение проходимости дыхательных путей, установка плеврального дренажа, работа с энтероматами	<ul style="list-style-type: none"> – тренажеры, предназначенные для отработки отдельных навыков: <ul style="list-style-type: none"> • установка плеврального дренажа; • выполнение регионарных блокад с УЗИ-навигацией; • обеспечение сосудистого доступа; • бронхоскопия и т. д.; – экранные симуляции — интерпретация и настройка параметров работы аппарата искусственной вентиляции легких, данных кардиологических стресстестов, изображений, полученных при проведении УЗИ, и т. д.

На этом этапе необходимо обучить курсанта навыкам оценки состояния пациента, анестезиолого-операционного риска и методов выявления коморбидной патологии у больного.

Домен 2 (табл. 2) посвящен техническим навыкам, необходимым специалисту ПОМ.

На первый взгляд, с большинством технических навыков курсанты сталкиваются на этапах изучения других разделов медицины. Однако многие компетенции для них новы: тестирование состояния кардиостимулятора, кардиовертера/дефибриллятора. Умение работать с этой аппаратурой крайне востребовано, т. к. позволяет оценить заряд батареи кардиостимулятора, его параметры и предотвратить развитие фатальных осложнений у реальных пациентов в клинике. В условиях симуляционного зала курсанты могут отработать навыки обеспечения проходимости дыхательных путей (рис. 2) или установку желудочного зонда и кормление пациента с помощью энтеромата.

Рис. 2. Отработка на манекене обеспечения проходимости дыхательных путей





Рис. 3. Отработка методики зондового питания с помощью энтеромата



Рис. 4. Обучение на СП методам УЗИ-навигации нервных стволов

Таблица 3

Медицинские знания, необходимые специалистам ПОМ

Компетенция	Вид симуляционного обучения
Наличие знаний и навыков по проведению оценки состояния пациента, мероприятий по снижению операционного риска и лечению коморбидной патологии (застойная сердечная недостаточность, хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет, вено-тромбоэмболические осложнения, инфекция области хирургического вмешательства, потребности больного в белке и энергии и пр.) в послеоперационном периоде	<ul style="list-style-type: none"> – сценарии, реализуемые с участием СП, посвященные оценке состояния пациента в предоперационном периоде, определению операционного риска и консультированию; – разработка всесторонних планов оказания помощи в периоперационном периоде: <ul style="list-style-type: none"> · экранные симуляции — оценка знаний по лечению конкретных патологических состояний; · симуляции, проводимые с использованием манекена, — оценка знаний по хроническим заболеваниям относительно верхних уровней пирамиды Миллера; · подготовка к лечению острых патофизиологических нарушений

Также в этом блоке курсанты знакомятся с УЗИ-навигацией нервных стволов на стандартизированном/симулированном пациенте (СП) в процессе обучения регионарной анестезии (рис. 4).

Домен 3 (табл. 3) посвящен медицинским знаниям, необходимым для ведения больного в периоперационном периоде. Обучение на этом этапе подразумевает знание действующих клинических рекомендаций,

позволяющих оптимизировать результаты лечения больных с коморбидной патологией. Интересным представляется практикум по оценке потребностей больного в энергии. Использование метабологафа возможно на курсе добровольцев и позволяет наглядно оценить основной обмен человека.

Домен 4 (табл. 4) посвящен обучению и совершенствованию знаний и умений на основе практики.

Таблица 4

Обучение и совершенствование знаний и умений на основе практики

Компетенция	Вид симуляционного обучения
Способность оценивать данные доказательной медицины и внедрять практические рекомендации. Использование инструментов для постоянного повышения качества и управления изменениями. Понимание моделей практики и моделей оплат	<ul style="list-style-type: none"> – упражнения на экране компьютера и настольные упражнения, например Night in the ER® («Ночь в отделении неотложной помощи»), предназначенные для обучения системной практике, и эксперимент с «красными бусинами», предназначенный для обучения непрерывному улучшению качества; – обучение мультидисциплинарных команд по внедрению новых методов и практических подходов (управление изменениями), а также по общим навыкам лидерства; – СП для обучения консультированию и работе с ожиданиями пациентов с использованием данных доказательной медицины и практических рекомендаций

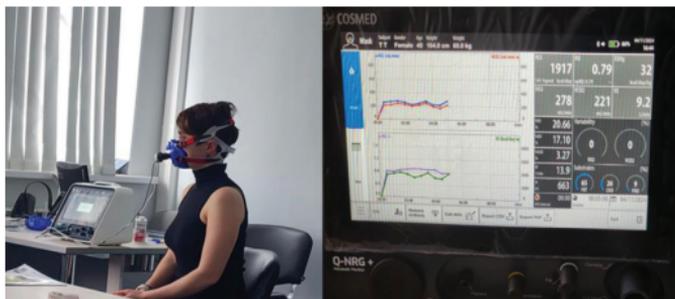


Рис. 5. Практикум по нутритивной поддержке с использованием метабологафа

На этом этапе курсант должен научиться внедрять клинические рекомендации в практику с учетом особенностей пациента, клиники, ограниченных ресурсов и экстренной ситуации.

Домен 5 (табл. 5) посвящен системной практике для подготовки специалистов ПОМ.

Таблица 5

Системная практика в процессе подготовки специалистов ПОМ

Компетенция	Виды симуляционного обучения
Системный подход к лечению пациента и совершенствованию лечения. Принципы управления работой в операционной. Принципы организации и координации оказания помощи в периоперационном периоде. Передача ответственности за оказание помощи другим специалистам. Принципы обеспечения безопасности пациента	<ul style="list-style-type: none"> – упражнения на экране компьютера и настольные упражнения, например Night in the ER® («Ночь в отделении неотложной помощи»), предназначенные для обучения системной практике, эксперимент с «красными бусинами», предназначенный для обучения непрерывному улучшению качества; – СП/актеры для обучения раскрытию информации об ошибке: <ul style="list-style-type: none"> · симуляция на основе манекенов для выявления медицинских ошибок, осложнений, неблагоприятных событий и работы с ними; · обучение навыкам проведения дебрифинга после того или иного события и проведения короткого мультидисциплинарного брифинга по пациентам с наибольшим риском осложнений

Это крайне важный домен в обучении ПОМ. На данном этапе можно отработать передачу пациента между врачами, сдающими смену и пришедшими на

работу. Именно здесь в реальной жизни возникают фатальные осложнения не только из-за человеческого фактора, но и из-за системных ошибок.



Рис. 6. Работа над ошибками при проведении регионарной анестезии и беседа с СП

На примере СП и выполнения УЗИ-навигации необходимо научить специалиста выявлять как свои ошибки не только свои, так и ошибки коллег, сообщать пациенту и родственникам о возникших осложнениях (рис. 6).

Домен 6 (табл. 6) посвящен навыкам коммуникации и межличностного общения.

Таблица 6

Навыки коммуникации и межличностного общения, необходимые специалистам ПОМ

Компетенция	Вид симуляционного обучения
Навыки пациент-ориентированной коммуникации. Разрешение конфликтов. Распределение задач, командная работа и ситуационная осведомленность. Передача ответственности за оказание помощи пациенту другим специалистам. Навыки контроля вспомогательного персонала	<ul style="list-style-type: none"> – СП/актеры для обучения навыкам проведения трудных разговоров, разрешения конфликтов, сообщения плохих новостей и обучения/консультирования у постели больного; – обучение мультидисциплинарных команд выполнению передачи смены и безопасной передачи ответственности за оказание помощи пациентам; – симуляции, проводимые с использованием манекенов, и обучение мультидисциплинарных команд продвинутым навыкам управления кризисными ситуациями и лидерства

Этап обучения, который не всегда реализуется педагогами в симуляционной клинике. Это связано с трудностями разработки сценария и его реализации. Во время этого этапа необходимо обучить персонал командной работе, распределению ролей в мультидис-

циплинарном коллективе, контролю за вспомогательным персоналом.

Домен 7 (табл. 7) посвящен профессиональному поведению и завершает обучение курсантов ПОМ.

Таблица 7

Профессиональное поведение специалиста ПОМ

Компетенция	Вид симуляционного обучения
Пациент-ориентированное оказание помощи. Открытость в общении с сотрудниками. Сосредоточенность на сотрудничестве с пациентом и другими специалистами	<ul style="list-style-type: none"> – СП/актеры для обучения навыкам пациент-ориентированной коммуникации, включая консультирование и проведение трудных бесед; – симуляции, проводимые с использованием манекенов, и обучение мультидисциплинарных команд разрешению конфликтов между сотрудниками, коммуникации в периоды высокой нагрузки, упражнения по обмену ролями, предназначенные для лучшего понимания системной практики

Знания и умения, демонстрируемые на этом этапе, не всегда присутствуют у сертифицированных/аккредитованных специалистов анестезиологов-реаниматологов. Это связано в том числе с особенностями характера отдельных членов коллектива, традициями клиники. Обучение нетехническим навыкам дается с трудом: необходимо привить курсантам пациент-ориентированность, умение общаться с коллегами и предотвращать/погашать конфликты как в коллективе, так и с родственниками пациентов.

Сценарии, реализуемые в процессе обучения ПОМ, зависят от целого ряда факторов: степени подготовки учащихся, опыта педагога, возможностей симуляционного центра, наличия СП, профильности клиники курсантов, потребностей здравоохранения. Ниже представлены примеры клинических сценариев, востребованных при обучении ПОМ (табл. 8).

Таблица 8

Примеры сценариев ПОМ

- вмешательство по поводу опухоли средостения;
- нутритивная недостаточность у больного с опухолью желудочно-кишечного тракта;
- периоперационное обезболивание у пациента с опиатной зависимостью;
- стратегия ведения больного с венозными тромбозом/болическими осложнениями в анамнезе;
- снижение риска оперативного вмешательства у больного с коморбидной патологией;
- междисциплинарное взаимодействие в периоперационном периоде;
- управление ресурсами в кризисных ситуациях;
- конфликтная ситуация с коллегой при выборе тактики ведения больного;
- обсуждение «ухода из жизни» с больным;
- три лидера в коллективе: что делать?

Пациентоориентированность и нетехнические навыки обучения ПОМ

ПОМ можно рассматривать как систему оказания ориентированной на пациента мультидисциплинарной медицинской помощи от момента диагностики хирургического заболевания и определения показаний к оперативному лечению до реабилитации больного и, по возможности, возвращения его к привычному образу жизни [14]. Два аспекта ПОМ являются неотъемлемым компонентом этого определения — ее непрерывность и ориентированность на пациента, которые распространяются на весь период лечения. В соответствии с концепцией ПОМ оказание помощи в периоперационном периоде должно происходить под руководством врача анестезиолога-реаниматолога, прошедшего специальную подготовку. По сути дела, врач ПОМ возглавляет команду, лечащую хирургического больного на всех этапах — от амбулаторного до реабилитационного. На протяжении периода оказания помощи функции врача ПОМ должны меняться в соответствии с потребностями пациента.

Высказывается точка зрения, что нетехнические аспекты ПОМ, такие как коммуникация, совместное принятие решений, руководство мультидисциплинарной командой и т. д., оказывают большее влияние в отношении улучшения клинических исходов, чем технические воздействия [10]. Поэтому очень важно обучать специалистов ПОМ коммуникации, ориентированной на пациента.

Не вызывает сомнения, что преподавать навыки такой коммуникации трудно, особенно у постели больного. Поэтому важным компонентом симуляционного обучения ПОМ является работа со специально подготовленными СП. На начальных этапах обучения курсант

должен вместе с СП обсудить возможность проведения оперативного вмешательства (особенно у пациентов с высоким риском осложнений и летального исхода), добиться совместного принятия решений, чтобы определить, какие подходы помогут пациенту легче пройти через периоперационный период, снизить риск осложнений и оптимизировать результаты лечения. Цель совместного обсуждения с пациентом проблем лечения — получение большими представлениями о рисках и преимуществах хирургического вмешательства для принятия последним индивидуального решения относительно своего лечения.

Симуляция в различных разделах ПОМ включает обучение проведению сложных бесед, в том числе открытое обсуждение рисков и работу с неоправданными ожиданиями. Также необходимо преподавать умение демонстрировать компетентность при проведении сложных предоперационных консультаций для пациентов: как консультировать пациентов по вопросам изменения образа жизни, например в отношении отказа от курения, и проводить трудные беседы, такие как обсуждение ухода из жизни и пр. [15].

СП могут быть использованы для обучения навыкам межпрофессионального взаимодействия, включая управление конфликтами, трудные разговоры с коллегами, руководством, средним медицинским персоналом и демонстрацию профессионализма при работе в качестве врача-консультанта.

Заключение

ПОМ подразумевает существенное повышение уровня знаний врачей анестезиологов-реаниматологов и членов мультидисциплинарной команды. Для этих целей оптимально проведение симуляционных тренингов, особенно на уровне постдипломной подготовки специалистов. Потребности врачей в развитии, получении новых знаний и навыков в полной мере можно удовлетворить с помощью симуляционной медицины

в силу ее быстрой адаптации к изменяющимся потребностям клинической медицины. Кроме того, в симуляционной среде легче усовершенствовать нетехнические когнитивные навыки, дефицит которых особенно остро ощущается при командном методе работы. Все это в конечном итоге служит реализации основной задачи симуляции в медицине — повышения качества оказания медицинской помощи больным.

Литература

1. Абдулкеримов З. А., Ардашев В. Н., Баринов В. Е. [и др.]. Хирургический больной. М.: ООО Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2020. 336 с. DOI: 10.33029/9704-5752-8-NBM-2020-1-336
2. Аррига А. Ф., Банерджи А., Боша Ж. Р. [и др.]. Все о симуляции в анестезиологии: руководство для специалистов медицинского образования. М.: ООО Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2024. 640 с. DOI: 10.33029/9704-7835-6-SIM-2024-1-640
3. Ачкасов С. И., Губайдуллин Р. Р., Ермаков Н. А. [и др.]. Программа ускоренного выздоровления хирургических больных: Fast track. Коллективная монография. М.: ООО Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017. 208 с. (Библиотека врача-специалиста).
4. Горшков М. Д., Мороз В. В., Евдокимов Е. А. [и др.]. Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии. М.: ООО Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2014. 312 с. DOI: 10.46594/9785970432457
5. Затевахин И. И., Пасечник И. Н. Программа ускоренного выздоровления в хирургии (fast track) внедрена. Что дальше? // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 2018. Т. 177, № 3. С. 70–75. DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-3-70-75
6. Пасечник И. Н., Губайдуллин Р. Р., Скобелев Е. И. [и др.]. Оптимизация доклинической подготовки врачей анестезиологов-реаниматологов на основе формирования симуляционной патогенетической среды обучения // Анестезиология и реаниматология. 2015. Т. 60, № 3. С. 59–64.
7. Пасечник И. Н., Крылов С. В., Федорова А. А. [и др.]. Регионарная анестезия как компонент программы ускоренной реабилитации в травматологии и ортопедии. М.: Центр. гос. мед. акад., 2024. 128 с.
8. Свистунов А. А., Горшков М. Д., Шубина Л. Б. [и др.]. Симуляционное обучение в медицине. М.: Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова Мин. здрав. РФ (Сеченовский университет), 2013. 288 с.
9. Comprehensive Healthcare Simulation: Anesthesiology 1st ed. / Ed. B. Mahoney, R. D. Minehart, M. C. M. Pian-Smith. Springer, 2020.
10. Grocott M. P. W., Martin D. S., Mythen M. G. Enhanced recovery pathways as a way to reduce surgical morbidity // Curr Opin Crit Care. 2012. Vol. 18 (4). P. 385–392. DOI: 10.1097/MCC.0b013e3283558968
11. Grocott M. P. W., Mythen M. G. Perioperative Medicine: The Value Proposition for Anesthesia?: A UK Perspective on Delivering Value from Anesthesiology // Anesthesiol Clin. 2015. Vol. 33 (4). P. 617–628. DOI: 10.1016/j.anclin.2015.07.003
12. Kain Z. N., Fitch J. C. K., Kirsch J. R., et al. Future of Anesthesiology Is Perioperative Medicine: A Call for Action // Anesthesiology. 2015. Vol. 122. P. 1192–1195.
13. Pasechnik I. N., Skobelev E. I., Lesina S. V., Kurochkin M. S. Mannequin-Based Simulators: New Opportunities in Training of Anesthesia Residents in Providing General Inhalation Anesthesia // Journal of Anesthesia and Clinical Research. 2019. Vol. 10, no. 7. P. 1205–1212.
14. Wall J., Dhesi J., Snowden C., Swart M. Perioperative medicine // Future Healthc J. 2022. Vol. 9 (2). P. 138–143. DOI: 10.7861/fhj.2022-0051
15. Weller J. M., Bloch M., Young S., et al. Evaluation of high fidelity patient simulator in assessment of performance of anaesthetists // Br. J. Anaesth. 2003. Vol. 90. P. 43–47.