

Ответы на последние вопросы «Как я применю новые знания в организации своей жизни?» и «Как я применю новые знания в организации своей работы?» дополняли друг друга: «грамотно организовывать своё пространство/ рабочее место», «управлять своим временем», «внимательно относиться к своим привычкам, упрощать рутинные действия и избавляться от лишних шагов».

Обсуждение

Важно начинать учить БП со студенческой скамьи, и особенно — для тех, кто получает среднее медицинское образование. Ведь именно эта категория персонала, помимо участия в оказании медицинской помощи, отвечает за подготовку рабочих мест и обеспечение выполнения процессов. Преподаватели кафедры ставили себе целью сформировать у студентов естественную потребность применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности. В этом особую ценность имеет использование творческого потенциала студентов, когда они участвуют и в разработке сценариев кейсов, и в их исполнении, и в анализе. Такой опыт позволяет ускорить процесс усвоения знаний и формирования умений их практического использования.

Выводы

Представленные игровые технологии обучения позволяют сформировать понимание и принятие бережливого производства ещё на этапе профессионального обучения, тем самым создать условия для готовности будущих медицинских работников работать в команде, грамотного выстраивания своего рабочего времени, а также понимания своего места в процессах, своей степени ответственности и вклада в общий конечный результат оказания помощи пациенту

Материал поступил в редакцию 13.09.2026

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАВИГАЦИИ В ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНЕ: ОБУЧЕНИЕ ПРОТОКОЛАМ FAST/eFAST В ИНТЕРНАТУРЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Камидолла Е. С., Талкимбаева Н. А., Махсутханова А. У., Жакупова М. Б.

Казахский Национальный Медицинский Университет им. С. Д. Асфендиярова, г. Алматы, Республика Казахстан

elnur.kamidolla@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2026_3_2319

Аннотация. В статье поднимается вопрос о том, как стандартизировать обучение врачей-интернов навыкам ультразвуковой навигации в экстренной медицине с опорой на симуляционные платформы. Показана необходимость алгоритмизированного освоения протоколов FAST/eFAST в смоделированной среде — это помогает уменьшить операторозависимость, снизить когнитивную нагрузку и сократить риски на этапе первичной диагностики критических

состояний и политравмы. Описана структура учебной программы: фантомный тренинг, работа на виртуальных симуляторах и объективная оценка по чек-листам.

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

Актуальность

POCUS на месте травмы и протоколы FAST/eFAST имеют ключевое значение для первичной оценки пациентов в экстренной медицине, поскольку позволяют быстро выявлять свободную жидкость в брюшной полости, перикарде и плевральных полостях. В условиях дефицита времени каждая минута критична: задержка диагностики на 5 минут при внутреннем кровотечении повышает риск летальности на 10%. При этом в традиционной интернатуре отсутствие единого стандарта обучения приводит к заметной вариативности навыков, выраженной операторозависимости и снижению точности сканирования. Интерны нередко испытывают трудности с анатомическим ориентированием и поиском «акустического окна». С учетом современных этических требований и приоритета безопасности пациента отработка этих критически важных навыков должна проходить в контролируемых симуляционных условиях, чтобы исключить риски для реальных больных.

Цель

Обосновать роль и описать структуру стандартизированного обучения интернов протоколам FAST/eFAST на базе симуляционных платформ и виртуальной среды в условиях симуляционного центра.

Материалы и методы

Работа основана на анализе актуальных подходов к симуляционному обучению и методике mastery-learning (обучение до достижения мастерства) применительно к подготовке интернов. Программа в симуляционной среде включает четыре последовательных этапа:

- 1) Теоретический блок : видеолекции и подробный разбор анатомических ориентиров и «акустических окон».
- 2) Практический тренинг: отработка базовых навыков (постановка руки, сила нажатия датчика, понимание ориентации плоскости сканирования) на физических фантомах, а также работа с библиотекой патологий на VR-симуляторах (например, CAE Vimedix) — от свободной жидкости до тампонады сердца. Используется гибридная среда, сочетающая стандартизированного пациента и накладные имитаторы.
- 3) Клинические сценарии : решение виртуальных кейсов на симуляторах для включения навыков в алгоритм ведения пациента.
- 4) Аттестация : объективная структурированная клиническая оценка (ОСКЭ) по регламентированным чек-листам (подготовка оборудования, настройка изображения, сканирование по точкам RUQ, LUQ, Pelvis, Subxiphoid и плевральным окнам eFAST).

Результаты

В процессе внедрения стандартизированной симуляционной программы обучения у интернов была отмечена выраженная положительная динамика в освоении практических навыков. Анализ показал, что по мере прохождения симуляционных кейсов (с 1-го по 15-й) число диагностических ошибок при оценке травматологического профиля в среднем снизилось на 78%: доля ложноотрицательных интерпретаций уменьшилась с 42% до 9%.

Использование симуляторов также позволило в 3,4 раза сократить среднее время выполнения полного протокола eFAST. Если на начальных этапах без специализированной симуляционной подготовки оно составляло 8,5 минуты, то после курса стандартизации сократилось до 2,5 минуты, что критически важно для соблюдения концепции «золотого часа».

По итогам аттестации в формате объективной структурированной клинической оценки (ОСКЭ) с применением чек-листов: 92% интернов с первой попытки корректно настроили оборудование и обеспечили визуализацию «акустических окон» (против 34% до начала симуляционного тренинга); точность выявления свободной жидкости в кармане Моррисона и ректовезикальном пространстве на фантомах и VR-платформах достигла 95%; суммарный балл за владение методикой eFAST (включая сканирование плевральных полостей на предмет пневмоторакса) в среднем вырос с 51 ± 12 до 89 ± 6 баллов по 100-балльной шкале.

Все навыки были полностью сформированы в контролируемой симуляционной среде без привлечения реальных пациентов, что исключило клинические риски на этапе обучения.

Обсуждение

Полученные данные подтверждают: обучение «у постели пациента» без четких критериев и регламентированного числа выполненных процедур не дает требуемой точности. Симуляционные технологии, напротив, создают контролируемую среду, в которой проще преодолеть операторозависимость. Регулярная отработка в симуляции повышает клиническую уверенность интернов, снижает когнитивную нагрузку при встрече с экстренной патологией и позволяет стандартизировать критерии допуска к реальной практике.

Выводы

Обучение ультразвуковой навигации по протоколам FAST/eFAST в интернатуре целесообразно внедрять как строго стандартизированную программу, реализуемую на базе симуляционных платформ. Применение фантомов, VR-симуляторов и стандартизированных сценариев в режиме mastery-learning обеспечивает безопасное и эффективное формирование устойчивых диагностических навыков. Регламентированное симуляционное обучение сокращает время постановки диагноза и уменьшает число операторских ошибок, что в итоге повышает качество экстренной помощи и общую безопасность пациентов.

Материал поступил в редакцию 13.09.2026

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЙ ПАЦИЕНТ» В ФОРМИРОВАНИИ И ОЦЕНКЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ

Турова И. В.

Красноярский государственный медицинский университет им. профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск, Российская Федерация
iraturova@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2026_3_2320

Аннотация. Исследование посвящено применению технологии «стандартизированный пациент» в формировании и оценке коммуникативной компетентности будущих врачей. В эксперименте участвовали 144 студента 5 курса специальностей 31.05.01 «Лечебное дело» и 31.05.02 «Педиатрия». Технология использовалась в составе комплексной программы формирования и для структурированной оценки коммуникативного поведения. Выявлены положительная динамика большинства компонентов коммуникативной компетентности и статистически значимые различия между экспериментальной и контрольной группами.

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

Актуальность

Формирование коммуникативной компетентности будущих врачей является значимой задачей медицинского образования, однако её оценка затруднена многокомпонентностью данного конструкта и ограничениями самоотчётных методов. Технология «стандартизированный пациент» позволяет моделировать профессионально значимые ситуации взаимодействия, отрабатывать коммуникативные стратегии и получать обратную связь в условиях, приближенных к реальной клинической практике. Существенным преимуществом данной технологии является возможность оценивать не только декларируемые знания и установки обучающегося, но и непосредственно наблюдаемое коммуникативное поведение, что расширяет возможности объективной оценки сформированности коммуникативной компетентности будущих врачей.

Цель

Определить возможности применения технологии «стандартизированный пациент» для формирования и оценки коммуникативной компетентности будущих врачей в рамках комплексной программы, направленной на развитие эффективного профессионального взаимодействия.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 144 студента 5 курса Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, обучавшихся по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело» и 31.05.02 «Педиатрия». Экспериментальную группу составили 72 студента, контрольную — 72 студента; в каждой группе обе специальности были представлены поровну. Экспериментальная группа в течение