

Группа Период Коэффициент корреляции
(r) Интерпретация
Мужчины До -0.31 Слабая отрицательная связь (чем выше ЧСС, тем чуть ниже SpO₂)
Мужчины После -0.19 Очень слабая отрицательная связь
Женщины До -0.42 Умеренная отрицательная связь
Женщины После -0.28 Слабая отрицательная связь
Вывод: У женщин связь между ЧСС и сатурацией не-много сильнее, чем у мужчин. После зачета связь ослабевает у обеих групп.

Обсуждение

Результаты проведенного исследования указывают на то, что сдача зачета по дисциплине «Симуляционная медицина» являлась значимым стрессовым фактором и сопровождалась значительными изменениями вегетативных показателей среди выпускников лечебного факультета. Это подтверждается статистически значимым снижением ЧСС (у мужчин — с 96,8 до 86,5 уд./мин, у женщин — с 98,5 до 84,2 уд./мин), а также тенденцией к снижению как систолического, так и диастолического АД после зачета в обеих половых группах (у мужчин — с 135,4/86,2 мм рт. ст до 129,8/78,5 мм рт. ст, у женщин — с 124,7/82,3 мм рт. ст до 122,5/79,3 мм рт. ст). При этом показатели SpO₂ как до, так и после зачета оставались в пределах референсных значений (97,2–97,8%), не менялись в динамике, что свидетельствует об отсутствии стрессиндуцированной гипоксемии. Учитывая показатели силы, можно сделать вывод, что у мужчин значения были существенно выше как до (43,2 против 26,7), так и после зачета (44,1 против 28,3), при этом прирост силы после зачета в обеих половых группах был умеренным. По данным, рассчитанным при помощи корреляционного анализа Пирсона, наблюдалось ослабление корреляции между ЧСС и SpO₂ после зачёта, что говорит о постепенной нормализации вегетативных реакций у выпускников. Особенно интересно, что стресс у отличников (их было 40% из всех участников, и у 27% результат был «отлично») носит нелинейный характер — при легком стрессе он их мобилизует, а при сильном стрессе — результаты подавляются. Для отличников также характерно туннельное зрение, которое проявляется шаблонным мышлением — они не корректируют свои ответы нестандартными выходами, а пытаются выдать только ту информацию, которую «зазубрили». «Отличник» при стрессе теряет больше, чем «троечник», так как при плохих результатах он теряет свою идентичность.

Выводы

- Мониторинг физиологических параметров (ЧСС, АД, SpO₂) позволяет объективно оценивать стресс и выявлять группы риска.
- Рекомендуется внедрение программ коррекции стресса: когнитивно-поведенческая терапия, дыхательные техники, биологическая обратная связь.
- Это поможет повысить учебную эффективность, сохранить здоровье студентов и предотвратить хронизацию стресс-зависимых заболеваний.

Материал поступил в редакцию 09.09.2026

«МОСКОВСКАЯ ШКОЛА ХИРУРГИИ С КУРСОМ ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ»: ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К НЕПРЕРЫВНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ ХИРУРГОВ

Дроздов П. А., Логвинов Ю. И., Орловская А. И., Климаков А. В.

Московский многопрофильный научно-клинический центр им. С. П. Боткина, г. Москва, Российская Федерация

orlovskaya82@bk.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2026_3_2277

Аннотация. Ведущими векторами динамического развития хирургической службы Москвы являются инновационные подходы к непрерывному образованию и широкое применение малоинвазивных технологий. Программа «Московская школа хирургии с курсом военно-полевой хирургии» направлена на повышение качества и безопасности хирургической медицинской помощи в медицинских организациях, имеет высокую эффективность и востребованность у практикующих врачей-хирургов.

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

Актуальность

Разработка новых видов оружия, применяемых в локальных конфликтах и крупномасштабных войнах, увеличение масштабов санитарных потерь и изменение их структуры неуклонно повышают значение организации хирургической помощи раненым и пострадавшим. На современном этапе развития общества лечение раненых невозможно без участия специалистов гражданского здравоохранения.

Эти обстоятельства и обуславливают актуальность обновления теоретических знаний у гражданских хирургов по ключевым темам военно-полевой хирургии и освоение современных методов решения профессиональных задач в вопросах организации и качественного оказания квалифицированной медицинской помощи раненым с боевой хирургической патологией при осуществлении профессиональной деятельности в стрессовых ситуациях, в зоне боевых действий или в трудных условиях.

Работа хирургов в условиях боевых действий требует высокой квалификации, быстрого принятия решений и готовности оказывать помощь в сложной обстановке. Современные хирурги должны осваивать сегодня новые подходы к лечению ранений и проведению операций, чтобы минимизировать риски и сохранить жизни пострадавших и раненых.

Материалы и методы

С июня 2025 года на базе Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы реализуется уникальная обучающая программа Российского общества хирургов и Департамента здравоохранения города Москвы «Московская школа хирургии с курсом военно-полевой хирургии». Программа разработана совместно с военными хирургами ГВКГ им. Н. Н. Бурденко.

Помимо высокотехнологичной хирургии (электрохирургическая безопасность в современной хирургии, управление энергией, эндохирургия, протоколы безопасного проведения операций и безопасная работа в операционной) в программу внесены важнейшие аспекты военно-полевой хирургии — тактическая медицина, понятие об этапном оказании помощи. Обучение хирургов выстроено по принципу сочетания теории и практики путем освоения специализированных методик и алгоритмов в условиях, максимально приближенных к реальным.

Особое внимание уделяется таким аспектам, как правильное наложение турникетов, остановка массивных кровотечений, подготовка к транспортировке раненого, оказание помощи при множественных травмах, алгоритму действий при массовом поступлении пострадавших, тактическому мышлению при оказании помощи, координации с другими специалистами при оказании помощи раненым и пострадавшим на основании опыта современного вооруженного конфликта. Практические занятия проводятся в специализированных учебных клиниках Центра медицины катастроф МСЦ Боткинской больницы в условиях активности высокореалистичных симуляционных сценариев чрезвычайных ситуаций — взрыв, пожар, дорожно-транспортное происшествие, с моделированием реальных ситуаций с использованием современных средств защиты и профессионального медицинского и симуляционного оборудования.

Тренинги проходят в форме активного взаимодействия между всеми участниками учебного процесса и включают в себя демонстрацию и отработку практических навыков по основным разделам программы, используя групповые форматы с возможностью участников кооперироваться. Обучение сопровождается постоянной оценкой действий слушателей преподавателями. Обучение хирургов в рамках программы имеет максимальную практическую направленность, проводится с учетом специфики условий, в которых придется оказывать помощь раненым: ограниченный ресурс, дефицит времени и физической нагрузки, постоянный стресс, высокая ответственность за жизнь людей, в условиях тяжелой сочетанной травмы.

Результаты

В настоящее время обучение по программе проходят хирурги московских и российских медицинских учреждений за счет бюджетных ассигнований. С 6 июня 2025 г. по 4 сентября 2026 г. практико-ориентированное обучение по программе прошли 322 хирурга из 26 медицинских организаций столичного здравоохранения, включая 10 гражданских хирургов ЛНР. Грамотное обучение с четкой выстроенной программой и целенаправленная регулярная подготовка хирургов — залог эффективной работы, позволяющая специалистам действовать слаженно, профессионально и уверенно независимо от того, являются ли они непосредственными участниками боевых действий или оказывают помощь раненым и пострадавшим при чрезвычайных ситуациях, во время терактов, техногенных аварий и других случаях с массовым поступлением тяжелых пострадавших.

Выводы

Оптимальная модель хирургического образования представляет собой синтез клинического наставничества, структурированных компетентностных программ и технологий практико-ориентированной направленности. Приоритетом безусловно должно оставаться обеспечение безопасности пациентов через подготовку высококвалифицированных хирургов, способных адаптироваться к нестандартным ситуациям.

Материал поступил в редакцию 09.09.2026

РАЗВИТИЕ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И АККРЕДИТОВАННЫХ ПРОГРАММ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ «ТРАВЕЛИНГ ДОКТОРС» В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

Бархударян А. С., Ягджян Г. В., Симонян А., Чекиджян Ш. А.

НКО «Травелинг Докторс», г. Ереван, Республика Армения

arm.barkhudaryan@gmail.com

DOI: 10.46594/2687-0037_2026_3_2278

Аннотация. С 2020 года организация «Травелинг Докторс» (ТД) реализует проекты по развитию симуляционного обучения и повышению квалификации медицинских кадров в Республике Армения. За 6 лет работы квалификационные программы и тренинги прошли более 4000 человек: врачи различных специальностей, средний медицинский персонал, а также участники без медицинского образования.

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

Актуальность

В Республике Армения осуществляется масштабная реформа системы лицензирования медицинских работников, направленная на повышение качества медицинской помощи, безопасность пациентов и совершенствование практической подготовки кадров. Параллельно развивается система непрерывного медицинского образования (НМО), предусматривающая регулярное подтверждение компетенций.

Особое значение в системе подготовки медицинских работников имеют навыки неотложной помощи: сердечно-легочная реанимация (СЛР), раннее распознавание остановки сердца, проведение непрямого массажа сердца и применение автоматического наружного дефибриллятора (АНД).

С 2025 года в РА в перечень обязательных тренингов НМО включен 12-часовой обязательный курс «Первая помощь в чрезвычайных ситуациях» с предоставлением 12 НМО кредитов. Программа предназначена для старшего и среднего медперсонала. Одновременно внедряется система индивидуального лицензирования: с 2025 г. для клинических ординаторов первого года предусмотрена переходная индивидуальная лицензия, получение которой требует успешной сдачи централизованного экзамена — тестового и симуляционного экзамена по неотложной помощи с использованием современных манекенов.