

## Материалы и методы

Учебно-аккредитационный центр — Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы является уникальным учебным заведением, где созданы все условия для повышения эффективности и качества профессиональной подготовки специалистов системы здравоохранения. Вся учебная деятельность проходит с применением инновационных высоко-реалистичных виртуальных технологий с целью совершенствования профессиональных компетенций, особенно в период пандемии новой коронавирусной инфекции.

## Результаты

Учебно-аккредитационный центр — Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы на момент пандемии оказался единственной площадкой по обучению врачей-анестезиологов-реаниматологов особенностям проведения ИВЛ у пациентов с вирусной инфекцией (COVID-19). В связи с быстрым увеличением заболеваемости новой коронавирусной инфекцией COVID-19 Учебно-аккредитационный центр — Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы совместно с Главным врачом ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина А. В. Шабуниним, Главным внештатным специалистом по анестезиологии-реаниматологии Д. Н. Проценко, запустил проект обучения по дополнительной программе повышения квалификации «Особенности ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией (COVID-19)» на уникальном симуляторе респираторной терапии TestChest, предназначенном для врачей-анестезиологов-реаниматологов.

Силами симуляционного центра проводилось обучение по организации безопасной работы при контакте с пациентами с коронавирусной инфекцией (COVID-19), особенностям диагностики, лечения и профилактики новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Специалистами практического здравоохранения города Москвы, преподавателями Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы во время пандемии и по настоящее время ведется обучение по программам повышения квалификации «УЗИ легких при вирусной пневмонии COVID-19», «Ультразвуковая визуализация сосудистого доступа и регионарной анестезии во время пандемии COVID-19».

## Обсуждение

Повышение квалификации по дополнительным программам помогает усовершенствовать знания, умения, получить навыки решения практических задач. Сегодня к специалистам практического здравоохранения предъявляют высокие требования, такие как качество выполнения работы, постоянная актуализация и пополнение знаний. Перспектива карьерного роста открывает возможность обрести смежную профессию.

## **ВИРТУАЛЬНЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ-СИМУЛЯТОРЫ В ОБУЧЕНИИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ХИРУРГОВ**

Джумабеков А. Т., Артыкбаев А. Ж., Абуов С. М., Жарменов С. М., Калымбетов Р. Б., Ибраева С. Р.  
Казахский медицинский университет непрерывного образования, г. Алматы, Казахстан

Аннотация DOI 10.46594/2687-0037\_2020\_3\_1222

В работе исследуется влияние использования тренажера LapSim® на эффективность отработки курсантами базовых навыков в лапароскопической хирургии. В результате выяснилось, что использование виртуального тренажера-симулятора LapSim® в учебном процессе существенно, в 2–3 раза снижает количество ошибок, которые допускают начинающие хирурги.

## **Virtual simulators in the training of endoscopic surgeons**

Dzhumabekov A. T., Artykbaev A. Zh., Abuov S. M., Zharменов S. M., Kalymbetov R. B., Ibraeva S. R.  
Kazakh Medical University of Continuing Education, Almaty, Kazakhstan

## Summary

The article investigates the influence of the use of the LapSim® simulator on the effectiveness of training students in basic skills in laparoscopic surgery. As a result, it turned out that the use of the virtual simulator — LapSim® in the educational process significantly, 2–3 times reduces the number of mistakes made by novice surgeons.

## Актуальность

Виртуальные тренажеры-симуляторы обладают потенциалом, необходимым для будущего базового обучения в лапароскопической хирургии. Однако, есть небольшое количество исследований, доказывающих их эффективность, и очень мало известно о переносимости навыков в искусственную среду симуляционного учебного центра.

## Цель

Определение эффективности отработки курсантами навыков с использованием виртуального тренажера-симулятора LapSim® фирмы Surgical Science, Швеция

## Материалы и методы

38 курсантов, не имевших предварительной подготовки по эндохирургии, были разбиты на две группы. Обе группы были статистически сопоставимы по полу, возрасту, уровню базовых навыков, моторике и т. п. Основная группа проходила обучение с использованием виртуального симулятора лапароскопических операций — тренажера LapSim® с целью овладеть уровнем практических навыков. Контрольная группа обучалась по традиционным методикам. Затем хирурги обеих групп были допущены к самостоятельному выполнению неосложненных лапароскопических холецистэктомий. Каждый из них выполнил по десять вмешательств, которые были сняты на видео. Эти видеозаписи были маркированы и анонимно изучены преподавателями кафедры. Каждая видеозапись оценивалась несколькими преподавателями, результаты данной оценки сопоставлялись и суммировались. Оценка производилась на предмет количества допущенных неточностей и ошибок, как в операции в целом, так и на отдельных ее этапах.

## Результаты

В основном начинающими хирургами допускались следующие неточности и ошибки: бранши инструмента вне поле зрения, неправильная диссекция, коагуляция окружающих тканей, повреждение окружающих тканей, плохая визуализация при клипировании, клипиро-

вание ненадлежащих структур. При этом наблюдалось достоверное различие между количеством ошибок, допущенных хирургами основной и контрольной групп. Те, кто проходил обучение на виртуальном тренажере-симуляторе LapSim® с последующей сертификацией уровня их навыков, допускали от 21 до 32 ошибок и неточностей за одну операцию; в контрольные группы — от 54 до 108 ошибок и неточностей.

#### Выводы

Использование виртуального тренажера-симулятора LapSim® в учебном процессе существенно, в 2–3 раза снижает количество ошибок, которые допускают начинающие хирурги при выполнении своих первых лапароскопических операций. Прежде чем допускать хирурга до самостоятельного выполнения лапароскопических вмешательств, он должен в совершенстве отработать практические навыки на симуляторе и подтвердить (сертифицировать) приобретенный уровень.

### **РОЛЬ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ У АБИТУРИЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

Королёва Л. Ю., Ацакзай Х. Н.

Медицинский институт Орловского государственного университета имени И. С. Тургенева, г. Орёл, Российская Федерация

Аннотация DOI 10.46594/2687-0037\_2020\_3\_1231

В работе изучается проблема профориентационной работы со школьниками, выявлена высокая необходимость такой деятельности для формирования осознанной профессиональной мотивации к поступлению в медицинский вуз.

#### **The role of simulation training in the formation of professional motivation among applicants of a medical university**

Koroleva L. Yu., Atsakzai Kh. N.

Turgenev Medical Institute of Oryol State University, Oryol, Russian Federation

#### Summary

The article studies the problem of vocational guidance work with schoolchildren, reveals a high need for such activities for the formation of a conscious professional motivation for entering a medical university.

#### Актуальность

В последние годы в сфере образования все большее значение придается профориентационной работе со школьниками. Поскольку подросткам в возрасте 14–17 лет трудно совершить осознанный выбор будущей профессии, особенно связанной с медициной, то в данном случае на помощь приходят сотрудники медицинских вузов, которые занимаются знакомством абитуриентов с тонкостями их будущей деятельности. Опыт прошлых лет показал, что современным школьникам недостаточно простого рассказа о профессии для принятия решения о выборе будущего направления обучения, в связи с чем возможность применения симуляционного обучения оказывает значительную помощь абитуриентам определиться и в дальнейшем не пожалеть о своем выборе.

#### Цель

Провести анализ мотивирующих факторов, оказавших влияние на выбор абитуриентами медицинских специальностей при поступлении в вуз.

#### Материалы и методы

В сентябре 2020 года произведено анкетирование 168 студентов, поступивших на первый курс Медицинского института ОГУ им. И. С. Тургенева на специальность «Лечебное дело». Опросник включал в себя ряд вопросов с возможностью множественного выбора о том, что повлияло на их выбор в пользу медицинской профессии.

#### Результаты

Активная профориентационная работа с применением возможностей симуляционного обучения для формирования профессионального интереса у абитуриентов проводится в Медицинском институте с 2015 года. Данные мероприятия включают в себя различные мастер-классы в профильных классах школ области, сопровождение экскурсий для школьников с демонстрацией практических навыков на базе Аккредитационно-симуляционного центра, проведение регулярных занятий в школе «Юный медик». В процессе такого формата профориентационной работы абитуриенты из сторонних наблюдателей и пассивных слушателей превращаются в непосредственных участников процесса: осваивают навыки сердечно-легочной реанимации, изучают правила первой помощи в экстренных ситуациях, например, при ожогах, травмах или попадании инородного тела в верхние дыхательные пути и пр. С целью оценки эффективности такого способа активного обучения было принято решение провести анкетирование абитуриентов для установления роли симуляционного обучения в мотивации выбора профессии медицинской направленности.

В результате анализа 168 заполненных анкет было определено, что 67% респондентов указали значительную роль профориентационных мероприятий, оказавших влияние на их выбор: 26% обучались в профильных классах и посещали мастер-классы, 8% являлись слушателями школы «Юный медик», 33% указали в качестве ключевых причин выбора медицинской профессии посещение мероприятий с возможностью активного участия в работе с симуляторами, сформировавшее желание продолжить обучение для освоения навыков оказания помощи в реальных условиях. Среди прочих мотивов выбора были указаны продолжение медицинской династии (12%), влияние родственников на выбор профессии (8%). Наряду с этим 13% участников опроса анкетирования ответили, что их выбор профессии был случайным.

#### Выводы

Таким образом, можно сделать вывод, что использование симуляционных технологий в процессе профориентационной работы с абитуриентами способствует формированию осознанной профессиональной мотивации к поступлению в медицинский вуз, помогая в последующем достигать более высоких показателей в учебе и формировать уверенность в себе и своих силах, что является важным моментом в становлении личности будущего работника сферы здравоохранения.