

КАК ОЦЕНИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ХИРУРГИИ?

Климаков А. В., Шабунин А. В., Логвинов Ю. И.
Городская клиническая больница имени С. П. Боткина,
г. Москва, Российская Федерация
aklim447@mail.ru
DOI:10.46594/2687-0037_2023_3_1713

Аннотация. Симуляционное обучение (СО) хирургическим манипуляциям (ХМ) является важной частью обучения хирургов. Целью СО является формирование у врачей умения выполнять ХМ в реальной практике. Оценка эффективности (ОЭ) программ СО необходима для анализа путей улучшения результатов; требования к ОЭ СО включают оценку применения ХМ в практике, в генеральной совокупности слушателей. Разработан способ ОЭ СО путем структурированного интервью слушателей с оценкой практических результатов. Способ выявил высокую эффективность программы обучения лапароскопическому интракорпоральному шву.

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

HOW TO EVALUATE THE EFFECTIVENESS OF SIMULATION TRAINING IN SURGERY?

Klimakov A. V., Shabunin A. V., Logvinov Yu. I.
S. P. Botkin City Clinical Hospital,
Moscow, Russian Federation

Annotation. Simulation training in surgical procedures is an important part of the training of surgeons. The goal of simulation training is to develop the ability of physicians to perform surgical procedures in real practice. The assessment of simulation training programs is needed to analyze to improve outcomes; requirements for assessment of simulation training include an assessment of the application of surgical procedures in practice, in the general population of students. A method of assessment of surgical procedures has been developed by means of a structured interview of listeners with an assessment of practical results. The method revealed the high efficiency of the laparoscopic intracorporeal suture training program.

Актуальность

Важной составляющей компетенций врачей хирургических специальностей является способность выполнять хирургические манипуляции (ХМ). Для развития умения выполнять ХМ безопасно для пациентов и врача применить обучение в симуляционных условиях (СО), с последующим переносом умения в реальную практику. СО также позволяет обучающимся (далее — слушатели) многократно отрабатывать действия для достижения необходимого уровня умения. Конечной целью программ СО ХМ является формирование у врачей умения выполнять ХМ в практике на пациентах, с минимизацией риска ошибок со стороны врача. Однако эти цели достигаются не всегда: например, доля врачей, применивших после СО лапароско-

пический интракорпоральный шов (ИКШ) в реальной практике лапароскопических вмешательств (ЛВ), составляет от 44% до 72,2%. Этому способствуют стрессовые факторы, действующие в практике, а также недостаточный уровень приобретенного умения ХМ. СО — это затратный метод обучения, поскольку используются материальные и кадровые ресурсы центров обучения, а слушатели в это время не выполняют свои врачебные функции. Возникает необходимость оценки эффективности (ОЭ) обучения для каждой обучающей программы СО. Эффективность обучения — это мера совпадения реально достигнутых результатов с целями, предусмотренными образовательной программой.

Целью ОЭ программ СО ХМ является повышение их эффективности, которая достигается путем усовершенствования подходов и методик обучения.

Существует несколько подходов как к оценке уровня умений врачей после обучения, так и результатов применения этих умений в практике. Требования к методам ОЭ изложены в 4-х уровневой модели Kirkpatrick D., которая предусматривает четыре уровня оценки:

- 1) реакция (эмоциональный уровень);
- 2) усвоение (уровень знаний и умений);
- 3) поведение (уровень умений в реальной практике);
- 4) результат (результат применения в практике знаний и умений, полученных во время обучения).

Согласно данной концепции применение приобретенного умения на практике — важнейший показатель эффективности обучения; при этом важно оценивать результат для всей совокупности обучаемых.

Каждый из перечисленных уровней оценки требует своих методов и способов для измерения эффективности обучения. Ориентируясь на цели СО, недостаточно произвести оценку на 1–2 уровнях в симуляционных условиях; необходимо оценивать применение приобретенных умений в практике. Ориентируясь на модель Kirkpatrick D. и заявленные конечные цели обучения, можно сформулировать требования к способам ОЭ СО ХМ:

- оценивать применение ХМ в реальной практике;
- оценивать результат в генеральной совокупности обученных врачей;
- быть надежным, т. е. обеспечивать воспроизводимость оценки специалистами различной квалификации;
- быть валидным, т. е. отражать реальный результат.

Детали оценки приобретенного умения и результатов его реализации зависят от специфики ХМ и области ее применения. Показатели эффективности СО должны формироваться на основании заявленных конечных целей СО и вышеперечисленных требований. В настоящее время применяются способы ОЭ СО двух видов: 1) оценка навыка в симуляционных условиях; это позволяет учесть достигнутый уровень умения ХМ для всех обученных, но не оценивает реализацию в практике; 2) оценивает применение ХМ в практике, но требует высоких затрат, поэтому применяется в небольших группах. Подобные способы не отвечают практическим требованиям.

Цель

Разработка способа ОЭ СО ХМ, отвечающего практическим требованиям.

Материалы и методы

Разработан способ ОЭ СО ХМ, (далее — Способ), предусматривающий получение данных о применении приобретенного умения путем структурированного интервью слушателей с применением опросного листа. Он содержит вопросы, касающиеся опыта врачей, состояние навыка до обучения и применения ХМ в практике после СО.

Способ применен для слушателей программы повышения квалификации врачей-хирургов «Интракорпоральный шов в лапароскопической практике. Базовый курс» за 2018–2022 гг. в Учебно-аккредитационном центре — Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы. Критериями включения слушателей в исследование были: прохождение СО ИКШ впервые, выполнения ЛВ после обучения. Оценивали долю хирургов, которые применили ИКШ в практике, а также дополнительные результаты: влияние СО на чувство уверенности при проведении ЛВ, продолжительность и расширение спектра ЛВ.

Результаты

Получены данные 52 врачей, из них 40 мужчин (76,9%) и 12 женщин (23,1%) со стажем выполнения лапароскопических операций ЛВ от 0 до 25 лет. 18 хирургов (34,6%) не применяли ИКШ до начала обучения. Из них 16 (88,9%) начали применять ИКШ в ближайшие 3 месяца после СО. Этот показатель выше ранее опубликованных данных (44–72,2%). Никто из участников не отметил осложнений, связанных с выполнением ИКШ.

Помимо внедрения ИКШ в практику большинство хирургов (67,3%) отметили расширение спектра ЛВ, повышение уверенности во время операций (84,6%) и сокращение длительности вмешательств (73,0%).

Таким образом, ОЭ СО ХМ данным способом позволила оценить результаты обучения генеральной совокупности слушателей, отвечающих критериям включения в исследование по доле врачей, применивших навык ИКШ в практике. Также оценены дополнительные эффекты обучения.

Выводы

1. СО ХМ затратно и требует оценки эффективности; это необходимо для совершенствования улучшения результатов обучения.
2. Предложенный Способ ОЭ СО ХМ отвечает практическим требованиям, позволяет оценить практические результаты обучения в генеральной совокупности.
3. Способ может быть рекомендован для широкого внедрения в практику обучения врачей хирургического профиля.

Материал поступил в редакцию 04.09.2023
Received September 04, 2023

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В ОСВОЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИМИ УМЕНИЯМИ ВРАЧА (ПО МАТЕРИАЛАМ 2022–2023 УЧЕБНОГО ГОДА)

Булатов С. А., Харисова Э. Х.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Российская Федерация
boulatov@rambler.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2023_3_1714

Аннотация. Сотрудники кафедры симуляционных методов обучения Казанского ГМУ, совместно с ЛИРС К(П) ФУ разработали обучающую компьютерную программу по работе студентов с электронной медицинской документацией. Для апробации мультимодальной программы было выбрано две группы из 28 студентов 4 курса лечебного факультета Казанского ГМУ. В результате сравнения с методикой «Стандартизированный пациент» предложенная программа в лучшей степени готовит студента к предстоящей профессии и позволяет оценить его работу комплексно.

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

The Feasibility of Using Multimodal Clinical Tasks in Mastering the Practical Skills of a Doctor (Based on the Materials of the 2022–2023 Academic Year)

Bulatov S. A., Kharisova E. Kh.

Kazan State Medical University, Kazan, Russian Federation

Annotation. Employees of the Department of Simulation Teaching Methods of Kazan State Medical University, together with LIRS K (P) FU, developed a training computer program for students to work with electronic medical records. To test the multimodal program two groups of 28 4th year students of the medical faculty of the Kazan State Medical University were selected. As a result of comparison with the “Standardized Patient” methodology, the proposed program better prepares the student for the upcoming profession and allows them to evaluate his work in a comprehensive manner.

Актуальность

Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска ответа на вопрос о выборе новых технологий, используемых в профессиональной подготовке врачей в свете возрастающего влияния цифровых технологий (Куликов С. Б., 2023 г.). В связи с чем подготовка будущих кадров в медицине постоянно модернизируется и остается открытым вопрос создания курса, способного не только настроить студента, но и правильно оценить его знания и умения.

Цель

Целью исследования являлось сравнение созданной мультимодальной программы обучения для подготовки студентов к предстоящей профессии с прежней методикой «Стандартизированный пациент».

Материалы и методы

Сотрудники кафедры симуляционных методов обучения Казанского ГМУ, совместно с ЛИРС Казанского