

Виртуальные ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

№3 (29) 2021



Печатное и онлайн-издание Общественной общероссийской организации
«Российское общество симуляционного обучения в медицине» (РОСОМЕД)

virtumed
УЧИТЬ И ВДОХНОВЛЯТЬ

Ваш новый
стандартизированный
пациент



ВиртуБот

Подробнее на virtumed.ru

ВИРТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

№ 3 (29) 2021

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
О ВИРТУАЛЬНЫХ И СИМУЛЯЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЯХ В МЕДИЦИНСКОМ
ОБРАЗОВАНИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

печатный орган Общероссийской общественной организации
«Российское общество симуляционного обучения в медицине», РОСОМЕД
www.rosomed.ru

Журнал основан в 2008 году.

Периодичность издания: ежеквартальная (4 номера в год)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-34673 от 23 декабря 2008 г.

Формат 210 x 297 мм

B52
УДК 61:004(051)
ББК 5с51я52

ISSN: 2686-7958 — печатное издание
ISSN: 2687-0037 — онлайн-издание

“Virtualnyje Tekhnologii v Medicine” (Virtual Technologies in Medicine) is a peer reviewed professional journal published 4 times a year. Founded in 2008.

Published by the Russian Society for Simulation Education in Medicine, ROSOMED [rossomed].

*Editor-in-Chief: Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor Valery Kubyshkin
Deputy editor-in-chief: Maxim Gorshkov, MD, Dipl.Ec., SMSO
Address: Naschokinsky per. 12, str. 2, Moscow, 119019, Russia
E-mail: gorshkov@rosomed.ru / Internet: medsim.ru*

Ответственный редактор выпуска: Горшков М. Д.
Ответственный секретарь журнала: Шерер И. Г.
Корректурa: Легкобит Л. Н.
Компьютерный набор и верстка: Васильева Л. В.
Оригинал-макет: Издательство «РОСОМЕД»

Адрес: Россия, 119019, г. Москва,
переулок Нащокинский, дом 12 стр. 2
Интернет-сайт: www.medsim.ru
Электронная почта: gorshkov@rosomed.ru

© РОСОМЕД, 2008–2021

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

КУБЫШКИН Валерий Алексеевич. Главный редактор, академик РАН, профессор, д.м.н., г. Москва, Россия
ГОРШКОВ Максим Дмитриевич. Заместитель главного редактора, Штутгарт, Германия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

АЛИЕВ Азиз Джамиль оглы, академик НАН РА, профессор, д.м.н., г. Баку, Азербайджан
АНДРЕЕНКО Александр Александрович, доцент, к.м.н., г. Санкт-Петербург, Россия
АСТАХОВ Алексей Арнольдович, доцент, д.м.н., г. Челябинск, Россия
БЕРНГАРДТ Эдвард Робертович, доцент, к.м.н., г. Санкт-Петербург, Россия
БЛОХИН Борис Моисеевич, профессор, д.м.н., г. Москва, Россия
БОРОДИНА Мария Александровна, доцент, д.м.н., г. Москва, Россия
БУЛАНОВ Роман Леонидович, доцент, к.м.н., г. Архангельск, Россия
ВАСИЛЬЕВА Елена Юрьевна, профессор, д.п.н., г. Архангельск, Россия
ДОЛГИНА Ирина Ивановна, доцент, к.м.н., г. Курск, Россия
ЕМЕЛЬЯНОВ Сергей Иванович, профессор, д.м.н., г. Москва, Россия
ЗАРИПОВА Зульфия Абдуллоевна, доцент, к.м.н., г. Санкт-Петербург, Россия
ЗИМИНА Эльвира Витальевна, профессор, д.м.н., г. Москва, Россия
КАБИРОВА Юлия Албаровна, доцент, к.м.н., г. Пермь, Россия
КАУШАНСКАЯ Людмила Владимировна, профессор, д.м.н., г. Ростов-на-Дону, Россия
КИЯСОВ Андрей Павлович, член-корреспондент АН РТ, профессор, д.м.н., г. Казань, Россия
КОНОНЕЦ Павел Вячеславович, к.м.н., г. Москва, Россия
КУЗНЕЦОВА Ольга Юрьевна, профессор, д.м.н., г. Санкт-Петербург, Россия
ЛОГВИНОВ Юрий Иванович, г. Москва, Россия
ЛОПАТИН Захар Вадимович, к.м.н., г. Санкт-Петербург, Россия
МАДАЗИМОВ Мадамин Муминович, профессор, д.м.н., г. Андижан, Узбекистан
МАММАЕВ Сулейман Нураттинович, профессор, д.м.н., г. Махачкала, Россия
МАТВЕЕВ Николай Львович, профессор, д.м.н., г. Москва, Россия
МИЗГИРЁВ Денис Владимирович, доцент, к.м.н., г. Архангельск, Россия
ОГАНЕСЯН Сурен Степанович, профессор, д.м.н., г. Ереван, Армения
ПАНОВА Ирина Александровна, профессор, д.м.н., г. Иваново, Россия
ПАРМОН Елена Валерьевна, доцент, к.м.н., г. Санкт-Петербург, Россия
ПАСЕЧНИК Игорь Николаевич, профессор, д.м.н., г. Москва, Россия
ПАХОМОВА Юлия Вячеславовна, профессор, д.м.н., г. Москва, Россия
ПЕРЕЛЬМАН Всеволод, доцент, доктор медицины, магистр наук, г. Торонто, Канада
ПЕРЕПЕЛИЦА Светлана Александровна, профессор, д.м.н., г. Калининград, Россия
ПОТАПОВ Максим Петрович, доцент, к.м.н., г. Ярославль, Россия
РИКЛЕФС Виктор Петрович, магистр медицинского обучения, г. Караганда, Казахстан
РИПП Евгений Германович, доцент, к.м.н., г. Санкт-Петербург, Россия
РУДИН Виктор Владимирович, доцент, к.м.н., г. Пермь, Россия
РУТЕНБУРГ Григорий Михайлович, профессор, д.м.н., г. Санкт-Петербург, Россия
СВИСТУНОВ Андрей Алексеевич, член-корреспондент РАН, профессор, д.м.н., г. Москва, Россия
СОЗИНОВ Алексей Станиславович, член-корреспондент АН РТ, профессор, д.м.н., г. Казань, Россия
СТАРКОВ Юрий Геннадьевич, профессор, д.м.н., г. Москва, Россия
СТРИЖЕЛЕЦКИЙ Валерий Викторович, профессор, д.м.н., г. Санкт-Петербург, Россия
СУЛИМОВА Наталья Андреевна, доцент, к.м.н., г. Пермь, Россия
ТАПТЫГИНА Елена Викторовна, доцент, к.м.н., г. Красноярск, Россия
ТИМОФЕЕВ Михаил Евгеньевич, д.м.н., г. Москва, Россия
УСМОНОВ Умиджон Донакузиевич, доцент, к.м.н., г. Андижан, Узбекистан
ФЕДОРОВ Андрей Владимирович, профессор, д.м.н., г. Москва, Россия
ХАСАНОВ Рустем Шамильевич, член-корреспондент РАН, профессор, д.м.н., г. Казань, Россия
ШАХРАЙ Сергей Владимирович, профессор, д.м.н., г. Минск, Белоруссия
ШУБИНА Любовь Борисовна, к.м.н., г. Москва, Россия

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО ЗАМЕСТИТЕЛЯ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА ЖУРНАЛА

Мы рады представить вашему вниманию третий номер журнала «Виртуальные технологии в медицине», в котором опубликованы две оригинальные статьи, а также тезисы, присланные на X Юбилейный Съезд общества и Международную конференцию «Симуляционное обучение в медицине: опыт, развитие, инновации. РОСОМЕД-2021»

В первой работе анализируется уникальный опыт проведения дистанционного формата международной олимпиады по терапии с использованием технологии «виртуальный пациент». В ней приняло участие 759 студентов и ординаторов из 82 образовательных и научных организаций России, Казахстана, Узбекистана, Таджикистана и Беларуси. В ходе олимпиады проводились теоретическое тестирование на электронной платформе и оценка практических навыков на виртуальных моделях пациентов БодиИнтеракт.

Также виртуальным методикам посвящена и вторая работа, в которой представлен опыт использования интерактивного приложения Академикс3D в обучении студентов лечебного факультета, что дало возможность оптимально распределить этапность освоения и лимит времени практических навыков в профессиональной подготовке медицинских кадров в условиях пандемии.

Основную часть данного выпуска занимают избранные тезисы, поступившие на Международную конференцию «Симуляционное обучение в медицине: опыт, развитие, инновации. РОСОМЕД–2021» (16–18 сентября 2021 года, г. Нижний Новгород). Работы публикуются в авторской редакции, DOI и литературные источники приведены в онлайн-выпуске журнала.

С уважением,

Торшков М. Д.

*Заместитель главного редактора журнала
Председатель президиума правления общества РОСОМЕД*



СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

99 EDITORIAL INTRODUCTION

КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ

102 EVENTS CALENDAR

ДИСТАНЦИОННАЯ ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ COVID-19

З. В. Лопатин

104 REMOTE ASSESSMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCIES USING SIMULATION TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF COVID-19

Zakhar Lopatin

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «АКАДЕМИКС 3D» В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ У СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

М. Ю. Банк, Н. А. Невская

112 EXPERIENCE OF USING THE INTERACTIVE APPLICATION «ACADEMIX3D» IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF STUDENTS OF THE MEDICAL FACULTY

Mariya Bank, Nina Nevskaya

ТЕЗИСЫ, ПОСТУПИВШИЕ НА X ЮБИЛЕЙНЫЙ СЪЕЗД РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ И МЕЖДУНАРОДНУЮ КОНФЕРЕНЦИЮ «СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ: ОПЫТ, РАЗВИТИЕ, ИННОВАЦИИ. РОСОМЕД-2021»

116 ABSTRACTS RECEIVED AT THE X ANNIVERSARY CONGRESS OF THE RUSSIAN SOCIETY FOR SIMULATION EDUCATION IN MEDICINE AND THE INTERNATIONAL CONFERENCE « SIMULATION TRAINING IN MEDICINE: EXPERIENCE, DEVELOPMENT, INNOVATION. ROSOMED-2021»



обучение



самоконтроль



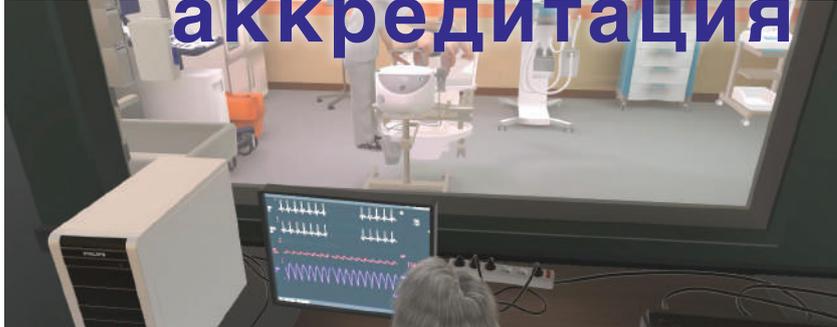
dimedus.com



аккредитация

250

СИМУЛЯЦИОННЫХ
сценариев



DIMEDUS



виртуальная
университетская
клиника



КАЛЕНДАРЬ

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ: ОПЫТ, РАЗВИТИЕ, ИННОВАЦИИ

росомед 2021
X ЮБИЛЕЙНЫЙ СЪЕЗД РОСОМЕД И МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Нижний Новгород
2021.rosomed.ru

16-18 СЕНТЯБРЯ
2021

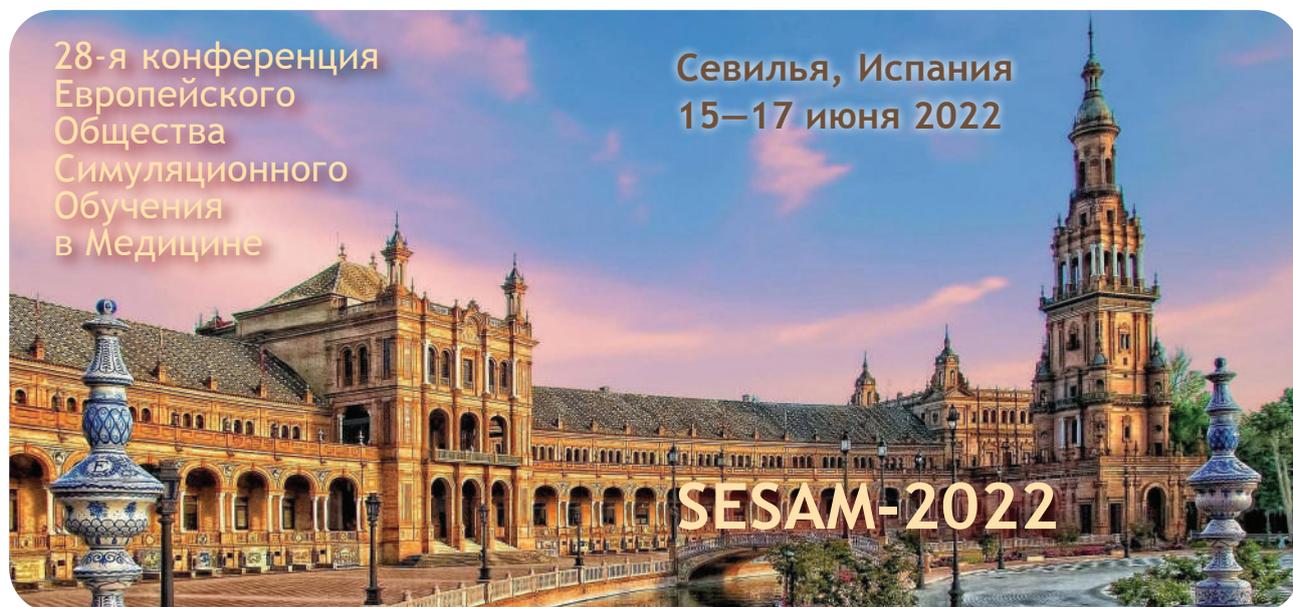
HYBRID

Общество РОСОМЕД проводит ежегодное мероприятие, посвященное применению симуляционных технологий в обучении, непрерывном профессиональном развитии, оценке и исследованиях в здравоохранении. Юбилейный десятый съезд общества РОСОМЕД и Международная конференция «Симуляционное обучение в медицине: опыт, развитие, инновации. РОСОМЕД-2021» впервые пройдет в гостеприимном Нижнем Новгороде, который и сам в этом году празднует круглую дату – 800-летие со дня основания. В рамках мероприятия ведущие российские и зарубежные эксперты в области медицинского симуляционного обучения поделятся опытом, пройдет конкурс «Отечественные инновации в симуляционном обучении», на базе Приволжского исследовательского медицинского университета состоятся мастер-классы. Посетители выставки познакомятся с передовыми образцами отечественных и мировых симуляционных технологий. Тезисы конференции опубликованы в 3-м выпуске ежеквартального рецензируемого журнала общества РОСОМЕД «Виртуальные технологии в медицине». Сайт: rosomed.ru





Ежегодная международная конференция IMSH2022 (International Meeting on Simulation in Healthcare) состоится 15-19 января 2022 года в Лос-Анжелесе, США. IMSH – это научная конференция, на которой рассматриваются инновации и передовой опыт в области симуляции в здравоохранении – главное в мире мероприятия по симуляционному медицинскому обучению. На этот раз IMSH станет гибридным мероприятием – комбинацией очного мероприятия и виртуального предложения IMSH Delivers! Подробно на сайтах: ssih.org и imsh2022.org



28-я ежегодная конференция Европейского общества SESAM пройдет в Севилье, Испания, 15-17 июня. После успешного виртуального мероприятия в апреле этого года организаторы приняли решение о проведении встречи 2022 года в гибридном формате. Мероприятие будет посвящено актуальным вопросам симуляционного обучения в медицине. В программе: мастер-классы, лекции, семинары; выставка производителей симуляционного оборудования и виртуальных систем обучения. Прием тезисов начнется в октябре 2021 года. Подробно: sesam-web.org

ДИСТАНЦИОННАЯ ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ COVID-19

З. В. Лопатин

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова,
г. Санкт-Петербург. Российская Федерация
E-mail: zakhar.vadimovich@gmail.com

DOI: 10.46594/2687-0037_2021_3_1311

Аннотация. В связи с распространением пандемии COVID-19 очные образовательные мероприятия и занятия были переведены в дистанционный формат, поэтому традиционную II Всероссийскую олимпиаду с международным участием по терапии также провели заочно 26-28 апреля 2021 года. Этот формат обеспечил возможность участия в ней 759 студентов и ординаторов из 82 образовательных и научных организаций России, Казахстана, Узбекистана, Таджикистана и Белоруссии. В настоящей статье проведен анализ проведенной олимпиады с целью изучения возможности оценки профессиональных компетенций с применением дистанционных технологий у обучающихся 4-6 курсов и ординаторов терапевтического профиля. В качестве инструментов оценки сформированности компетенций использовались: тестирование знаний с помощью электронной платформы дистанционного тестирования и оценка практических навыков с использованием компьютерного экранного симулятора Body Interact. Анализ результатов показал, что банк тестовых заданий и клинических кейсов валиден, надежен, и может использоваться для оценки профессиональных компетенций обучающихся по программам специалитета и ординатуры терапевтического профиля.

Ключевые слова: дистанционное обучение, симуляционные технологии, симуляционное обучение, подготовка врачей, оценка компетенций, олимпиада по терапии.

Для цитирования: Лопатин З.В. Дистанционная оценка профессиональных компетенций с применением симуляционных технологий в условиях COVID-19 // Виртуальные технологии в медицине. 2021. Т1. №3. DOI: 10.46594/2687-0037_2021_3_1311

Поступил: 16 августа 2021 года

REMOTE ASSESSMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCIES USING SIMULATION TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF COVID-19

Zakhar Lopatin

Mechnikov North-Western State Medical University, St. Petersburg, Russia
E-mail: zakhar.vadimovich@gmail.com

Annotation: Due to the spread of the COVID-19 pandemic, face-to-face educational events and classes were transferred to a distance format, so the traditional II All-Russian Olympiad with international participation in therapy was also held in absentia on April 26-28, 2021. This format provided the opportunity for 759 students and residents to participate in it from 82 educational and scientific organizations in Russia, Kazakhstan, Uzbekistan, Tajikistan and Belarus. This article analyzes the Olympiad held in order to study the possibility of assessing professional competencies using distance technologies among students of 4-6 courses and residents of a therapeutic profile. As tools for assessing the formation of competencies, we used: testing knowledge using an electronic platform for remote testing and assessing practical skills using a computer screen simulator Body Interact. The analysis of the results showed that the bank of test tasks and clinical cases is valid, reliable, and can be used to assess the professional competencies of students in specialty and residency programs of a therapeutic profile.

Keywords: distance learning, simulation technologies, simulation training, physician training, competency assessment, therapy Olympic.

For Quote: Lopatin, Zakhar. Remote Assessment of Professional Competencies Using Simulation Technologies in the Context of COVID-19 // Virtual Technologies in Medicine. 2021. T1. No3. DOI: 10.46594/2687-0037_2021_3_1311

Received : 25 of May, 2021

Актуальность

Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 поставила медицинское образование в 2020 году в затруднительное положение, т.к. подготовка и оценка врачей традиционно осуществлялась исключительно в очном формате, а к новым реалиям образовательное сообщество не было готово. COVID-19 явился причиной отмены в 2020 году очных мероприятий по оценке обучающихся медицинских вузов: промежуточные и итоговые аттестации, а олимпиады были перенесены или отменены. В связи с чем возникла потребность в поиске новых возможностей для формирования практических навыков с применением

технологий удаленного обучения. Необходимость дистанционной реализации образовательных программ увеличила роль экранных симуляторов в подготовке врачей.

Олимпиада задумывалась как соревнование теоретических знаний, мануальных навыков и навыков клинического мышления. В марте на базе университета ежегодно проводится олимпиада по терапии, ежегодно олимпиада развивалась, менялись задания, но в 2020 году из-за COVID-19 организаторами было принято решение о переносе олимпиады. Рассматривая

возможные форматы мероприятия, было принято решение о проведении олимпиады в дистанционном формате

Цель исследования – изучить возможности оценки профессиональных компетенций с применением экранных симуляторов у обучающихся 4-6 курсов по программам специалитета по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия» и ординаторов 1-2 года обучения по специальностям терапевтического профиля: «Гастроэнтерология», «Гематология», «Герiatrics», «Кардиология», «Клиническая фармакология», «Нефрология», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Педиатрия», «Пульмонология», «Ревматология», «Терапия», «Фтизиатрия».

Задачи исследования:

- рассмотреть возможности дистанционных технологий для оценки компетенций в дистанционном формате;
- определить ключевые профессиональные компетенции, которые могут быть оценены у специалистов в области здравоохранения;
- сформировать инструменты оценки профессиональных компетенций;
- оценить возможности использования экранных симуляторов для определения соответствия выпускников требованиям, предъявляемым к врачам терапевтического профиля.

Материалы и методы

Анализ литературных данных показал, что использование экранных симуляторов в процессе дистанционного обучения в отечественном образовании активно началось только в вынужденных условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. В то вре-

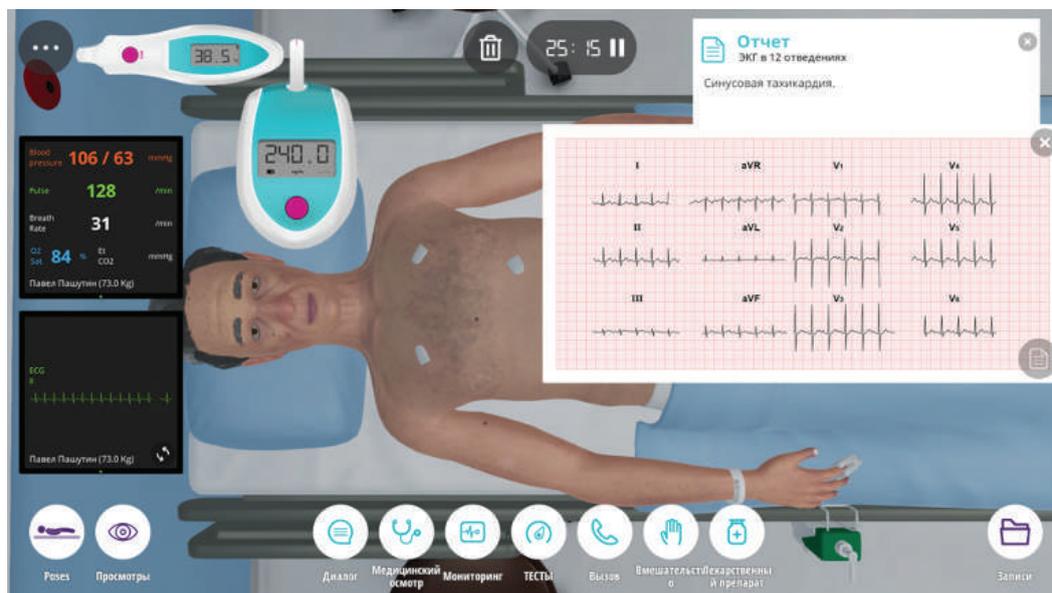
мя как в зарубежной литературе имеются данные о применении таких технологий с 2006 года.

Для оценки сферы применения экранной симуляции при подготовке специалистов проведен анализ федеральных государственных образовательных стандартов и профессиональных стандартов по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия» и специальностям ординатуры: «Гастроэнтерология», «Гематология», «Герiatrics», «Кардиология», «Клиническая фармакология», «Нефрология», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Педиатрия», «Пульмонология», «Ревматология», «Терапия», «Фтизиатрия». Выявлены профессиональные компетенции, которыми должны владеть все вышеуказанные специалисты в соответствии с уровнем образования.

Возможности использования дистанционных технологий в оценке компетенций специалистов изучены в ходе проведения II Всероссийской олимпиады с международным участием по терапии (Олимпиада), которая состоялась 26-28 апреля 2021 года в онлайн формате. Олимпиада проводилась на базе онлайн платформ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России (Университет) и онлайн версии компьютерного экранного симулятора *Боди Интеракт (Body Interact)* (Рисунок 1), предоставленной нам производителем при содействии общества РОСОМЕД. Олимпиада проводилась в дистанционном формате в два этапа: «Тестирование теоретических знаний» и «Выполнение практических заданий в симулированных условиях». Объективизация заданий и их соответствие требованиям к обучающимся по терапевтическим направлениям осуществлялись методической комиссией, включающей представителей профессиональных сообществ.

Заявки на участие в олимпиаде принимались заранее в дистанционном формате через онлайн форму регистрации с указанием необходимых данных об участниках, таких как: фамилия, имя, отчество, обра-

Рис. 1. Интерфейс экранного симулятора Body Interact.



зовательная организация, уровень образования, специальность, год обучения, контактные данные.

Интерактивное взаимодействие участников друг с другом, а также с организаторами олимпиады и технической поддержкой осуществлялось посредством социальной сети «Телеграмм», что позволило оперативно информировать участников о ключевых этапах и сроках выполнения заданий. Кроме того, осуществлялась рассылка информации по электронной почте участникам.

Перед началом проведения Олимпиады участникам была предоставлена возможность пройти репетиционное решение заданий обоих этапов в целях ознакомления с интерфейсом электронных ресурсов.

Функции по подсчету результатов и определению победителей были возложены на организационный комитет олимпиады. Победителями были признаны участники, набравшие наибольшее количество баллов в 4 категориях: студенты 4 курса, студенты 5 курса, студенты 6 курса и ординаторы. В каждой категории определены дипломанты: I степени – 1 участник, II степени – 2 участника, III степени – 3 участника.

Результаты и обсуждение

Соревнования в дистанционном формате с использованием Body Interact проводились ранее в Индии, Португалии и США: Virtual Patient Challenge, AMSA India 2020, EMSA Autumn Assembly 2019, AMSA Convention 2019. Однако эти мероприятия проводились на региональном уровне, состояли из одного этапа, участников было значительно меньше и они были разделены на команды, вместе решая клинические кейсы. Опыт проведения соревнований с количеством участников более 200 был первым, кроме того участникам предлагалось пройти два этапа и выполнить все задания индивидуально. II Всероссийская олимпиада с международным участием по терапии стала уникальным и самым масштабным соревнованием среди обучающихся медицинских вузов за счет применения инновационных подходов, обеспечивающих качественную массовую оценку.

Задания для студентов 4-6 курсов, обучающихся по специальности «Лечебное дело» были разработаны на основании профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)» и по специальности «Педиатрия» — «Врач-педиатр участковый» в соответствии с трудовыми функциями: А/02.7 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза; А/03.7 Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности.

Для участников олимпиады, обучающихся по программам ординатуры по специальностям: «Гастроэнтерология», «Гематология», «Герiatrics», «Кардиология», «Клиническая фармакология», «Нефрология», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Педиатрия», «Пульмонология»,

«Ревматология», «Терапия», «Фтизиатрия» на основании федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по соответствующим направлениям ординатуры:

- ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;
- ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- ПК-6 Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании специализированной медицинской помощи.

Всего для участия в олимпиаде было зарегистрировано 759 студентов и ординаторов из 82 образовательных и научных организаций России и стран СНГ. К решению олимпиадных заданий на первом этапе приступили 310 участников, на втором – 203, всего в олимпиаде приняли участие 314 обучающихся.

Для оценки уровня теоретической подготовки участников проведен этап «Тестирование теоретических знаний» в электронной образовательной информационной среде Университета. Выполнение заданий и результаты оценены индивидуально для каждого участника. Идентификация пользователей в системе осуществлялась по индивидуальным логинам и паролям. В целях выявления наиболее подготовленных обучающихся, были предусмотрены одинаковые условия, основанные на принципах равенства и дефицита времени. Участникам предлагалось решить 120 тестовых заданий простого выбора (1 правильный ответ из 4 вариантов) в течение 40 минут. Участникам предложены одинаковые задания повышенного уровня сложности для объективности оценки, которые были сформированы по всем разделам внутренних болезней. Отбор заданий в банк вопросов осуществлялся по уровню сложности, который был определен независимыми экспертами из числа членов методической комиссии по методу Дельфи с последующим ранжированием.

На рисунке 2 представлена гистограмма распределения участников в зависимости от результатов тестирования. Данное распределение стремится к нормальному распределению, что является одним из признаков внутренней валидности банка тестовых заданий. При анализе каждого тестового задания также было выявлено нормальное распределение результатов. Коэффициент валидности банка тестовых заданий составил 0,76, коэффициент надежности 0,83.



Рисунок 2. Гистограмма распределения участников в соответствии с количеством баллов за второй этап, n=310

При оценке тестов методом Дельфи предполагаемая средняя арифметическая оценка по мнению экспертов составила 42,99 баллов. По результатам тестирования средняя арифметическая оценка участников составила 47,94 баллов. Разница баллов экспертных оценок и оценок студентов составила 4,95 баллов, или 10% от количества баллов участников. Таким образом, была подтверждена критериальная валидность банка тестовых заданий. Согласно правилу трех сигм, 68% обучающихся при выполнении данных тестовых заданий получают от 29,7,0 до 61,8 баллов, что свидетельствует о высокой сложности тестовых заданий.

На рисунке 3 представлены средние баллы участников олимпиады. Средний балл ординаторов составил 48,3, а студентов – 39,8; при этом средний балл студентов увеличивается к старшим курсам: 4 курс – 32,1 балл, 5 курс – 39,8 баллов, 6 курс – 43,6 баллов. Результаты тестирования подтверждают внешнюю и внутреннюю валидность тестовых заданий. Средние значения были получены в соответствии с годом обучения, наблюдается рост среднего балла с увеличением года обучения, таким образом можно считать, что компетенции ординаторов более сформированы, чем студентов 4 курса. С целью определения лучших обучающихся среди участников олимпиады, имеющих одинаковый уровень подготовки, при оценке результатов олимпиады, в соответствии с принципом равенства они были разделены на 4 категории.

Средний балл тестирования в зависимости от категории участников

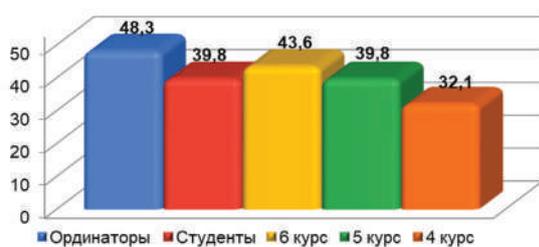


Рисунок 3. Средний балл по результатам тестирования в зависимости от категории участников, n=310

Этап «Выполнение практических заданий в симулированных условиях» проводился также индивидуально с использованием виртуального экранного симулятора *Body Interact*. Доступ к заданиям осуществлялся индивидуально через приложения для iOS, Android, а также Web-версию. Участникам предлагалось решить 3 клинических кейса в условиях виртуальной симуляции в течение 60 минут по терапевтическим направлениям. Клинические кейсы соответствовали различному уровню сложности, по темам: гипогликемия (легкий уровень), бронхиальная астма и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) (средний уровень), управление сердечно-сосудистыми рисками у пациента с нестабильной стенокардией напряжения (сложный уровень).

Распределение участников в соответствии с количеством баллов за второй этап

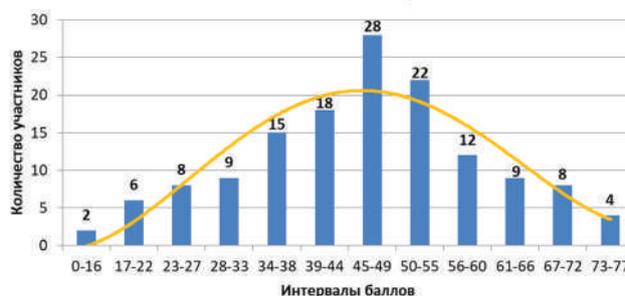


Рисунок 4. Гистограмма распределения участников в соответствии с количеством баллов за второй этап, n=141.

Задачи, которые были поставлены перед участниками, во всех кейсах были направлены на оценку следующих навыков:

- сбор жалоб и анамнеза;
- общий осмотр пациента;
- объективный осмотр пациента;
- дифференциальная диагностика заболеваний терапевтического профиля;
- назначение и интерпретация дополнительных методов исследования;
- лечение пациентов;
- тактика наблюдения и контроль состояния пациента.

Оценка практических навыков осуществлялась на основании стандартов оказания медицинской помощи и клинических рекомендаций, принятых в Российской Федерации, результаты представлены в баллах.

Для определения валидности заданий, представленных на экранном симуляторе *Body Interact*, участники были распределены в зависимости от набранного балла по результатам решения 3 клинических кейсов в определенные интервалы в соответствии с правилами построения гистограммы распределения, рисунок 4. Второй этап олимпиады включал решение 3 кейсов, однако из 203 участников, только 141 участник решили

Средний балл второго этапа у студентов и ординаторов



Рисунок 5. Средний балл второго этапа у студентов и ординаторов, n=203.

3 кейса, а 62 участника решили 1 или 2 кейса. С целью повышения внутренней валидности в исследование были включены участники, решавшие 3 кейса.

Полученные результаты распределены по нормальному закону распределения, поэтому средние значения можно считать достоверными. Согласно правилу трех сигм, 68% обучающихся при выполнении данных тестовых заданий получают от 28,0 до 55,8 баллов, что свидетельствует о высокой сложности тестовых заданий. Отсутствие неконтролируемой вариативности выбранной методологии исследования свидетельствует о надежности данного метода оценки.

Имеющийся опыт проведения исследований в области образования, позволяет предположить, что сис-

темы автоматизированной оценки являются более валидными и надежными, в то время как оценка с помощью экспертов не позволяет добиться даже нормального распределения результатов, что исключает возможность дальнейшего анализа.

Средний балл по результатам второго этапа (рисунок 5) у ординаторов (40,2 балла) в целом выше, чем у студентов (37,7 баллов), что подтверждает, что ординаторы более практически подготовлены, чем студенты, поэтому при выявлении лучших обучающихся, а также при установлении проходного балла следует учитывать уровень знаний и навыков. Как и ожидалось, компетенции связанные с диагностикой и лечением заболеваний более сформированы у ординаторов, чем у студентов.

Средний балл второго этапа у студентов в зависимости от курса

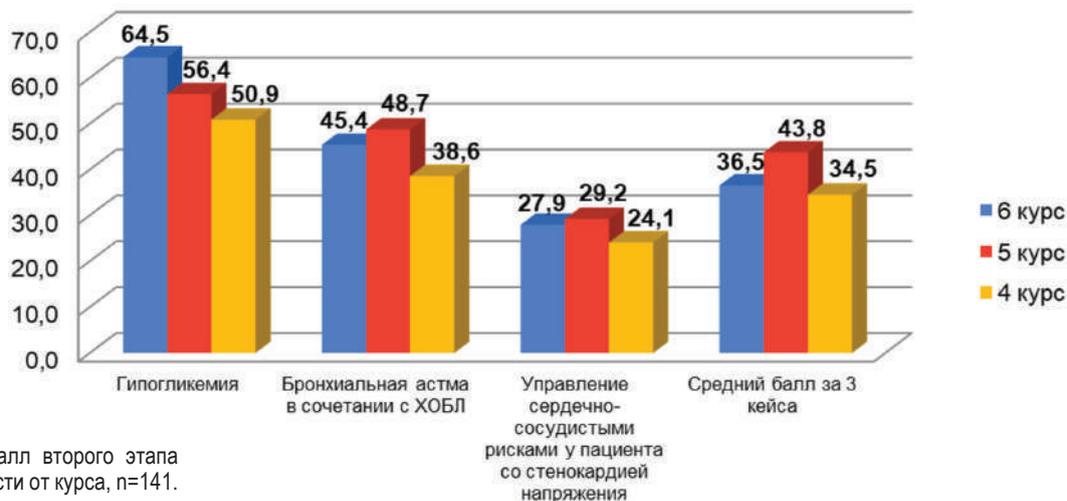


Рисунок 6. Средний балл второго этапа у студентов в зависимости от курса, n=141.

Наблюдается распределение средних значений баллов в соответствии с уровнем сложности кейсов независимо от категории обучающихся. Средний балл ординаторов за решение легкого кейса составил – 64,6; среднего уровня сложности – 54,0; повышенного уровня сложности – 28,9. Среди студентов наблюдается такая же тенденция к снижению: за решение легкого кейса составил – 59,2; среднего уровня сложности – 44,7; повышенного уровня сложности – 27,5. Проведенный анализ демонстрирует высокую критериальную валидность, т.к. наблюдается связь между уровнем подготовки и сложностью клинических кейсов.

При анализе результатов второго этапа среди студентов было выявлено, что средний балл обучающихся 4 курса ниже среднего балла у студентов старших курсов (рисунок 6). Также обращает внимание, что средний балл за решение всех кейсов выше у студентов 5 курса, чем у других категорий обучающихся. Данное обстоятельство может быть связано с трудностями в организации образовательного процесса в весеннем семестре 2020 года, когда студенты, обучавшиеся на 5 курсе (на текущий момент 6 курс) были вынуждены перейти на дистанционное обучение в срочном порядке из-за пандемии COVID-19. Как видно на рисунке 3, студенты 5 курса более успешно справились с кейсами бронхиальная астма и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) (средний уровень) и управление сердечно-сосудистыми рисками у пациента с нестабильной стенокардией напряжения (сложный уровень) чем студенты 4 и 6 курсов. Кейс легкого уровня – гипогликемия, у студентов 5 курса вызвал затруднения, что может быть связано с особенностями календарного плана образовательной программы.

После проведения олимпиады было изучено мнение 153 участников олимпиады. Опросный лист содержал 6 вопросов об организации олимпиады, степени объективности, выраженности интереса участников к заданиям. Для ответа предлагалось поставить оценку от 0 до 10, где 0 соответствовал полному отсутствию, а 10 максимальному соответствию предложенному критерию. В процессе анализа анкет, различий между категориями обучающихся не наблюдалось, поэтому результаты представлены в виде среднего балла всех

№ п/п	Критерий оценки	Средний балл оценки
1	Сложность заданий	7,87
2	Степень заинтересованности участия в олимпиаде	8,28
3	Объективность оценки	7,62
4	Организация олимпиады	7,62
5	Степень интерактивности олимпиады	8,13
6	Степень практикоориентированности заданий олимпиады	7,38

Рисунок 7. Результаты опроса участников олимпиады

участников олимпиады, участвовавших в опросе, на рисунке 7.

Результаты опроса демонстрируют высокую заинтересованность обучающихся в участии во II Всероссийской олимпиаде с международным участием по терапии (8,28 из 10 баллов), что скорее всего связано с высокой интерактивностью (8,13 из 10 баллов) при взаимодействии участников олимпиады с системами тестирования, экраным симулятором *Body Interact* и между собой посредством социальных сетей. Несмотря на дистанционный формат выполнения конкурсных заданий участники отметили практическую значимость заданий – 7,38 баллов. Как показал анализ результатов тестирования и практического этапа уровень заданий соответствовал повышенной сложности, что подтверждается результатами опроса, по мнению участников, сложность составила – 7,87 баллов, что подтверждает валидность методов оценки. В целом, участники были удовлетворены организацией олимпиады (7,62 балла) и готовы принять участие в следующем году.

Выводы

Для оценки профессиональных компетенций при подготовке специалистов сферы здравоохранения возможно успешное применение дистанционных форм контроля с помощью тестирования и экранной симуляции (Рисунки 8 и 9).

Тесты, разработанные для проведения олимпиады, продемонстрировали свою валидность и надежность, и позволили оценить заранее определенные компетенции обучающихся. Применение экранного симулятора *Body Interact* для проведения второго этапа олимпиады было оправданным, т.к. удобный интуитивно понятный интерфейс симулятора не потребовал специального обучения или инструктажа обучающихся. Клинические кейсы соответствуют реальным клиническим ситуациям, а протоколы оценки составлены на основании клинических рекомендаций, утвержденных в России. Кроме того, экранный симулятор не требует приобретения специализированного оборудования, достаточно наличия устройств, соответствующих минимальным требованиям программного обеспечения. Проведенное исследование доказывает валидность метода оценки практических навыков и демонстрирует стабильность полученных результатов, что является одним из критериев надежности. Следует отметить, что технология экранной симуляции имеет ограничения т.к. не позволяет отрабатывать мануальные навыки, однако в полной мере подходит для обучения и оценки навыков соблюдения протоколов диагностики, лечения и реабилитации пациентов в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных и профессиональных стандартов.

Результаты участников первого и второго этапа олимпиады были распределены согласно закону нормального распределения, таким образом, позволив прове-

сти более глубокий анализ параметров применения представленных методов оценки компетенций. При анализе результатов оценки компетенций с участием экспертов, в том числе двух независимых, как правило, результаты не имеют нормального распределения из-за высокой субъективности оценки, поэтому анализ валидности и надежности не представляется возможным.

Благодарности

Автор выражает благодарность компании Take The Wind за безвозмездное предоставление и техническое сопровождение онлайн платформы симулятора Body Interact, а также следующим медицинским профессиональным сообществам за помощь в проведении исследования и организации олимпиады: Общероссийской общественной организации «Российское общество симуляционного обучения в медицине» (РОСОМЕД), межрегиональной общественной организации в сфере развития медицины «Общество гастроэнтерологов и гепатологов «Северо-Запад», Санкт-Петербургскому отделению Общероссийской общественной организации «Российское кардиологическое общество», Общероссийской общественной организации «Ассоциация врачей общей практики (семейных врачей) Российской Федерации».

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.



Рисунок 8. Экранная симуляция для индивидуального выполнения заданий и оценки навыков обучающегося

Библиография

1. Профессиональные стандарты. Официальный интернет-ресурс Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. URL: <https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/> (дата обращения 09.08.2021).
2. Федеральные государственные образовательные стандарты. Министерство образования и науки. URL: <http://fgosvo.ru/> (дата обращения 09.08.2021).
3. Car J. et al. Digital education for health professions: methods for overarching evidence syntheses. *J Med Internet Res.* 2019;2018. doi: 10.2196/preprints.12913.
4. Davis J. Feedback and Assessment Tools for Handoffs: A Systematic Review. *J Grad Med Educ.* 2017 Feb;9(1):18-32. doi: 10.4300/JGME-D-16-00168.1.
5. Kyaw B.M. et al. Virtual Reality for Health Professions Education: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education Collaboration. *J Med Internet Res.* 2019 Jan 22;21(1):e12959. doi: 10.2196/12959.
6. Pinto Taylor E. et al. Partnering With Interpreter Services: Standardized Patient Cases to Improve Communication With Limited English Proficiency Patients. *MedEdPORTAL.* 2019 May 20;15:10826. doi: 10.15766/mep_2374-8265.10826.
7. Roy M.J. et al. Simulation and virtual reality in medical education and therapy: a protocol. *Cyberpsychol Behav.* 2006 Apr;9(2):245-247. doi: 10.1089/cpb.2006.9.245.
8. Watari T. et al. The Utility of Virtual Patient Simulations for Clinical Reasoning Education. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jul 24;17(15):5325. doi: 10.3390/ijerph17155325.
9. Кузнецова О.Ю. Первичная аккредитация. Пути решения проблем, связанных с подготовкой выпускников медицинских вузов / О. Ю. Кузнецова, А. В. Турушева, И. Е. Моисеева [и др.] // *Российский семейный врач.* – 2019. – Т. 23. – № 1. – С. 35-40. – DOI 10.17816/RFD2019135-40.
10. Малахова Т.Н. Проектирование инструментария для аккредитации выпускников медицинских вузов: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.08 / Малахова Татьяна Николаевна; [Место защиты: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»]. - Москва, 2021. - 226 с.
11. Тишков, Д. С. Систематический обзор интерактивных приложений компьютерной модели реальности для высшего медицинского образования / Д. С. Тишков // *Балтийский гуманитарный журнал.* – 2020. – Т. 9. – № 4(33). – С. 182-184. – DOI 10.26140/bgz3-2020-0904-0046.



Рисунок 9. Решение интерактивного клинического кейса на экранном симуляторе: развитие клинического мышления

СИНОМЕД

Системный интегратор обучения в медицине

Системный интегратор обучения в медицине – **Синтомед** – это официальный партнер Российского общества симуляционного обучения в медицине – **РОСОМЕД**.

Наша специализация – организация обучения и стажировок младшего, среднего и высшего медицинского персонала в симуляционных центрах России и за рубежом.



Ведущие специалисты в области симуляционного обучения проводят курсы по следующим специальностям:

- Акушерство и гинекология
- Ультразвуковая и функциональная диагностика
- Нейрохирургия
- Педиатрия и неонатология
- Урология
- Хирургия, лапароскопия
- Эндоскопия
- ЛОР – болезни
- Неотложная помощь, сердечно-легочная реанимация
- Артроскопия, Ортопедия, Травматология
- Глазные болезни
- Эстетическая медицина
- Сестринское дело



Мы обладаем наиболее полной информацией о симуляционных центрах, максимально облегчаем процесс поиска подходящего курса и упрощаем всю процедуру с момента подачи заявки до момента самого обучения.

Если Вы хотите пройти обучение в симуляционном центре или стажировку в клиниках, повысить или усовершенствовать свою квалификацию и навык, а также стать нашим партнером мы ждем Вас!

Простая регистрация заявок на курсы через сайт www.sintomed.ru



ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «АКАДЕМИКС 3D» В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ У СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

М. Ю. Банк, Н. А. Невская
Дальневосточный ГМУ, г.Хабаровск, Российская Федерация
E-mail: newskayan@yandex.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2021_3_1309

Аннотация. Представлен опыт использования интерактивного приложения «Академикс3D» в условиях пандемии COVID-19 в обучении студентов лечебного факультета. Виртуальные технологии дают возможность оптимально распределить этапность освоения и лимит времени практических навыков в профессиональной подготовке врачей. Проведённый анализ показал значимость, перспективы и пути повышения эффективности использования симуляционных технологий в процессе подготовки медицинских специалистов.

Ключевые слова: симуляционное обучение, интерактивное приложение «Академикс3D».

Для цитирования: Банк М.Ю., Невская Н.А. Опыт использования интерактивного приложения «Академикс3D» в условиях пандемии COVID-19 в образовательном процессе у студентов лечебного факультета. // Виртуальные технологии в медицине. 2021. Т1. №3. DOI: 10.46594/2687-0037_2021_3_1309

Поступила: 30 июля 2021 года

EXPERIENCE OF USING THE INTERACTIVE APPLICATION «ACADEMIX3D» IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF STUDENTS OF THE MEDICAL FACULTY

Mariya Bank, Nina Nevskaya
Far Eastern State Medical University, Khabarovsk, Russia
E-mail: newskayan@yandex.ru

Annotation: An analysis of the experience of using the interactive application “Academics 3D” in the context of the COVID-19 pandemic in teaching students of the medical faculty is presented. Virtual technologies make it possible to optimally distribute the time limit and stages of mastering practical skills in the professional training of doctors. The analysis showed the significance, prospects and ways of increasing the efficiency of using simulation technologies in the process of training doctors.

Keywords: simulation training, interactive application “AcademiX3D”.

For Quote: Bank M.Ю., Nevskaya N.A. Experience of using the interactive application “AcademiX3D” in the context of the COVID-19 pandemic in the educational process of students of the medical faculty. // Virtual Technologies in Medicine. 2021. T1. №3. DOI: 10.46594/2687-0037_2021_3_1309

Received : 30 of June, 2021

Актуальность

Уровень подготовки медицинского специалиста, его владения профессиональными компетенциями напрямую влияет на качество оказания медицинской помощи. Реализация компетентностного подхода в медицинском образовании, обучение в условиях пандемии COVID-19 привело к обогащению педагогического процесса современными способами и методами обучения. Практикоориентированный подход в медицинском образовании, а также временные ограничения контактной работы в условиях пандемии на клинических базах обусловили расширение применения симуляционного обучения.

Возможность обучения студентов с использованием виртуальных технологий высокоценна. Таким образом, создаются условия психологического комфорта для обучающихся: безопасность учебного процесса (как для пациентов, так и для самих обучающихся), уменьшение страха совершить ошибку.

В медицинском образовании симуляционные технологии обучения позволяют достичь ряда целей. Это наработка профессионального опыта на доклиническом этапе, результатом которой является формирование профессиональных навыков студентов до уровня, необходимого для допуска к реальной практической деятельности. Ещё одна значимая сторона становления медицинского специалиста — формирование профессиональных личностных качеств: приверженность к поддержанию и совершенствованию своего профессионального уровня, трудолюбие, ответственность, добросовестность.

Исходя из вышесказанного, возникает вопрос о востребованности, своевременности, преимуществах и недостатках симуляционных обучающих технологий для улучшения и повышения результативности использования симуляционной составляющей в учебном процессе.

Цель

Изучение самооценки студентов об образовательной ценности симуляционного обучения с использованием интерактивного приложения виртуального пациента «Академикс3D», его востребованности, своевременности, преимуществах и недостатках. А также анализ ошибок и недостатков представления учебных материалов для совершенствования педагогического процесса с учётом потребностей и ожиданий обучающихся и, как следствие, повышения эффективности использования виртуальных технологий при подготовке медицинских специалистов.

Материалы и методы исследования

На базе ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России в условиях Мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра у студентов 6 курса лечебного факультета в процессе обучения по дисциплине «госпитальная терапия» использовалось интерактивное приложение «Академикс3D» (Медкомплекс, Россия). Виртуальный пациент «Академикс3D» — это интерактивное приложение в 3D формате по изучению болезней и состояний человека с подробным описанием классификации, патогенеза, анамнеза, жалоб, осмотра, симптомов, способов диагностики и лечения (рис.1). В образовательном процессе использовались 2 режима: «практика» и «теория».

В режиме «практика» студенту предлагается поставить диагноз пришедшему на приём пациенту и назначить лечение. Все действия происходят в обстановке максимально приближённой к реальному приёму — пациент приходит в кабинет врача общей практики и в процессе беседы и осмотра ему ставится диагноз и назначается лечение. В зависимости от стадии ведения беседы отрабатываются практические коммуникативные навыки, навыки проведения физикаль-

ного осмотра, интерпретации результатов осмотра и диагностических исследований, навыки клинического мышления врача.

В режиме «теория» студенту даётся возможность выбрать конкретную болезнь и поэтапно смоделировать её на различных уровнях, определить верный диагноз, дифференциальный диагноз и лечение. Также в режиме «теория» можно проверить полученные знания. По итогам теста формируется отчёт с оценкой.

В ходе работы было проведено анкетирование 61 студента 6 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России. Опрос проводился анонимно после завершения учебной программы «госпитальной терапии». Анкета содержала 6 вопросов, посвящённых оценке интерактивного приложения, удовлетворённости студентов и их готовности к самостоятельной профессиональной деятельности. Статистическую обработку результатов исследования проводили при помощи Excel 2000.

Результаты работы

Были проанализированы результаты опроса студентов по окончании обучения. Для начала студентов 6 курса лечебного факультета опрашивали на предмет самооценки о готовности к самостоятельной практической врачебной деятельности на рубеже окончания профессиональной подготовки. На данный вопрос получили 85,5% положительных ответов. Однако 14,5% анкетированных ответили, что не чувствуют полную уверенность в себе к профессиональной деятельности.

Относительно варианта симуляционного обучения с использованием интерактивного приложения виртуальный пациент «Академикс3D» студенты 6 курса выражают обдуманные мнения о его значимости, своевременности в учебном процессе. 68,8% опрошенных уверены, что только симуляционного обучения не-



Рис. 1. Проведение занятия на интерактивном приложении «Академикс 3D»

достаточно для формирования профессиональной готовности. 19,7% респондентов положительно оценивают данное приложение, считая его достаточной альтернативой реальной клинической практике в достижении должного уровня сформированных профессиональных навыков. Однако 11,5% опрошенных не почувствовали результативности «Академикс3D» в формировании своих практических навыков. Следующую картину показал анализ ответов на вопрос о курсе, на котором лучше приступать к симуляционному обучению, используя виртуального пациента «Академикс3D». 95% студентов ответили, что это следует делать на старших курсах: из них ответ «на шестом курсе» выбрали 65,5%, «на пятом курсе» — 29,5% опрошенных; и ответ «на четвёртом курсе» выбрали 5% участников опроса. Полученные результаты можно объяснить практикоориентированной направленностью подготовки студентов и объёмом теоретических знаний.

Далее студенты 6 курса лечебного факультета университета оценивали по десятибалльной шкале «степень полезности» работы на интерактивном приложении «Академикс3D» в своём профессиональном становлении. Мнения разделились. Более половины выпускников (57,3%) довольно высоко оценили значимость «Академикс3D» в формировании своих профессиональных навыков — от 7 до 10 баллов. Противоположное мнение выразили 9,8% опрошенных, оценивших «полезность» от 1 до 4 баллов. Нейтрального взгляда придерживаются 32,9% респондентов, оценивших интерактивное приложение на 5–6 баллов (таб.1).

«Полезность» интерактивного приложения «Академикс3D»			
Значение в баллах	1-4 балла	5-6 баллов	7-10 баллов
Количество студентов	6 (9,8%)	20 (32,9%)	35 (57,3%)

Табл.1. Анализ вопроса «Укажите степень полезности навыков, полученных при проведении занятия, используя интерактивное приложение «Академикс3D» по 10-балльной шкале, где 1 — минимальная полезность, 10 — максимальная полезность».

Оценивая потребность в использовании интерактивного приложения виртуальный пациент «Академикс3D» ежедневно на практических занятиях 86,8% опрошенных ответили утвердительно. Результаты ответов на вопрос «Есть ли необходимость в увеличении количества занятий в симуляционном центре?» получили следующие: утвердительно ответили 67,2% респондентов, выбравших вариант: «Да, необходимо», и, 29,5% респондентов, выбравших вариант: «Необходимо для отдельных дисциплин». Меньшая часть опрошенных — 3,3% выразила мнение, что занятий с использованием симуляционного оборудования проводится достаточно.

Полученные результаты демонстрируют, что после обучения с симуляционными тренингами на «Академикс3D» повышается как уровень теоретических знаний, так и уровень формирования практических профессиональных навыков.

Заключение

В масштабе медицинского образования симуляционное обучение является важным этапом формирования медицинского специалиста. На сегодняшний день симуляционное обучение является неотъемлемой составляющей учебного процесса, предваряющей и дополняющей реальную клиническую практику, а также повышающей формирование практических и теоретических навыков.

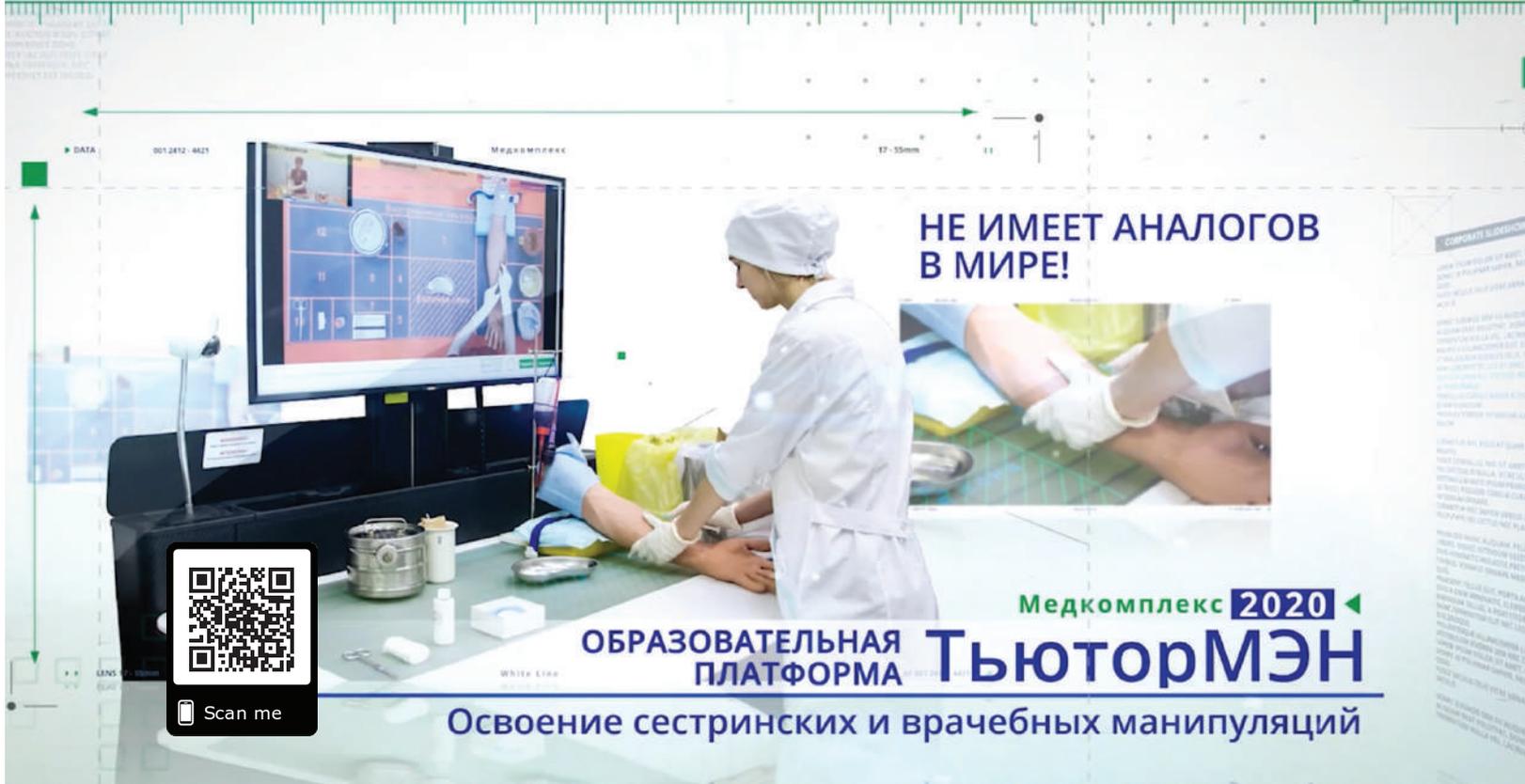
Как показало анкетирование студентов 6 курса лечебного факультета — абсолютное большинство опрошенных придерживаются мнения о безусловной пользе обучения на интерактивном приложении «Академикс3D». По мере расширения «библиотеки» клинических ситуаций интерактивного приложения «Академикс3D» разработчиками будет увеличиваться количество дисциплин, в изучении которых будет использоваться данное приложение, и можно рассмотреть включение занятий с данным приложением на более ранних курсах.

Современное разнообразие симуляционных технологий — виртуальные симуляторы, интерактивные приложения, роботы, тренажёры - позволяет воссоздавать любые клинические ситуации разного уровня сложности, в которых обучающийся должен действовать как в реальности. Таким образом, симуляционным обучением реализуется «упреждающая тактика» в формировании медицинского специалиста, его дальнейшей профессиональной деятельности. Симуляционные тренинги позволят медицинским специалистам действовать профессионально в любых клинических ситуациях и избегать врачебных ошибок.

Литература

1. Клинический симуляционный центр: руководство / ред. М. Д. Горшков, З. А. Зарипова, З. В. Лопатин, М. Л. Таривердиев, А. В. Федоров. — М.: РОСОМЕД, 2019. — С.204. : ил.
2. Потапов М. П. Роль симуляционных образовательных технологий в обучении врачей // Высш. образ. в России. 2019 Т. 28 № 8–9. С. 138–148.
3. Специалист по симуляционному обучению/ под ред. В. А. Кубышкина, А. А. Свистунова, М. Д. Горшкова, З. З. Балкизова. — М.: РОСОМЕД : ГЭОТАРМедиа, 2016. — С. 321. : ил.
4. Теслинов А.Г., Протасова И.А. Образование по-взрослому. Дух андрагогики развития. М.: Флинта, 2021. — С. 112.
5. Токмакова С. И., Жукова Е. С., Бондаренко О. В., Побединская Л. Ю., Тимченко Н. С. Значение симуляционного обучения в образовательном процессе студентов стоматологического факультета по результатам анкетирования // Современные проблемы науки и образования. — 2019. — № 4.; URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=29074>
6. Чернявская А.Г. Андрагогика: практическое пособие для вузов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — С.174.
7. Шабунин А. В., Логвинов Ю. И. Симуляционное обучение. Руководство // ГЭОТАР-Медиа. — 2018 — С. 792.

МЕДКОМПЛЕКС



НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ
В МИРЕ!



Scan me

Медкомплекс 2020 ◀

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА **ТьюторМЭН**

Освоение сестринских и врачебных манипуляций



Разработан совместно
с Российским обществом
хирургов



▶ 2020 Медкомплекс

БЭСТА КОМПЬЮТЕРНЫЙ
ВИДЕОТРЕНАЖЕР

Базовый эндохирургический
симуляционный тренинг и
аттестация. БЭСТА



Scan me

МЕДКОМПЛЕКС

Интернет-сайт: medkompleks.com

Телефон: +7 831 436-19-98.

Электронная почта: office@medkompleks.com



СДЕЛАНО В РОССИИ

Ниже опубликованы тезисы, поступившие на X Юбилейный Съезд Российского общества симуляционного обучения в медицине и Международную конференцию «Симуляционное обучение в медицине: опыт, развитие, инновации. РОСОМЕД-2021»

Тезисы публикуются в авторской редакции, в порядке их поступления

Лидер реанимационной команды — ключевая фигура во время проведения сердечно-лёгочной реанимации

The Leader of the Resuscitation Team is a Key Figure During CPR

Перепелица С. А.

Perepelitsa Svetlana Alexandrovna

Балтийский федеральный университет им. И. Канта, г. Калининград, Российская Федерация. Научно-исследовательский институт общей реаниматологии им. В.А. Неговского Федерального научно-клинического центра реаниматологии и реабилитологии, г. Москва, Российская Федерация

Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russian Federation. V.A. Negovsky Research Institute of General Reanimatology Federal Scientific and Clinical Center of Reanimatology and Rehabilitation, Moscow, Russian Federation

Аннотация

В данной работе доказывается эффективность работы реанимационной команды при правильно построенном обучении лидера. Особенно результативными получаются симуляционные тренинги, когда лидер и члены реанимационной команды обладают обширной базой теоретических знаний.

Annotation

This paper proves the effectiveness of the resuscitation team with properly structured training of a team leader. Simulation training sessions are especially effective when a leader and members of the resuscitation team have a great base of theoretical knowledge.

Актуальность

Внезапная остановка сердца является глобальной проблемой, т.к. во всем мире это основная причина смертности населения в странах со средне-высоким и высоким уровнем доходов. Усилия мирового сообщества направлены на разработку эффективных образовательных технологий, которые помогут изменить отношение к этой проблеме. Для успешного применения в практической деятельности алгоритмов расширенной сердечно-легочной реанимации необходимо формирование устойчивых теоретических знаний и практических навыков, а также обучение коммуникации в реанимационной команде.

Цель

Цель — обучение роли лидера и членов реанимационной команды при проведении расширенной сердечно-лёгочной реанимации.

Материалы и методы

В обучении приняли участие 300 студентов 6 курса специалитета по направлению «Лечебное дело» и ординаторы 1-го года обучения по 12 специальностям. Проводилось гибридное обучение, включающее теоретическую часть и симуляционный тренинг. В теоретической части обучающимся была изложена основная концепция оказания квалифицированной помощи при остановке сердечной деятельности, акцентировано внимание на изменение алгоритма осмотра пациентов, находящихся в критическом состоянии. Особый акцент сделан на исключение обратимых причин остановки сердца (4Г, 4Т), изучение алгоритма ABCDE, который об-

учающиеся должны успешно освоить, демонстрировать при проведении симуляции, а в дальнейшем использовать его в практической деятельности. К началу занятий в симуляционном центре обучающиеся должны иметь устойчивый технический навык проведения базовой сердечно-лёгочной реанимации (СЛР) и автоматической наружной дефибрилляции (АНД), знать клинические рекомендации и порядки оказания помощи при различных видах остановки кровообращения, инфаркте миокарда, тромбоэмболии лёгочной артерии, анафилактическом шоке. Во время обучения проводилась непрерывная оценка теоретических знаний и формируемых практических навыков. В конце цикла выставлена итоговая оценка как для роли лидера, так и члена реанимационной команды. Оценка проводилась по следующим критериям: навык полностью сформирован, навык частично сформирован, навык находится в стадии формирования и навык не сформирован. В конце цикла проведено анкетирование обучающихся.

Результаты

На первом этапе лидер обучается управлять командой во время базовой СЛР. Главные задачи, стоящие перед лидером: знакомство с командой, распределение ролей до начала тренинга и во время его, контроль выполнения его распоряжений, звонка в скорую помощь, качества компрессий грудной клетки (правильная постановка, рук, частота и глубина) и искусственных вдохов, эффективная смена команды, безопасная работа с АНД и дефибрилляция. На втором этапе обязанности лидера расширяются, он должен не только координировать работу команды во время базовой СЛР, но и видеть глобальную перспективу лечения пациента. Руководить постановкой внутривенного или внутрикостного доступа, назначить необходимые медикаменты, лабораторное исследование, вызвать нужных специалистов, которые могут исключить, например, тампонаду сердца и тромбоэмболию лёгочной артерии, при этом чётко следить за выполнением его распоряжений, осуществлять смену команды. Лидер не должен терять связь с командой ни на минуту. Третий этап — полное выполнение алгоритма, в том числе исключение вероятных причин остановки кровообращения по принципу 4Г, 4Т.

Члены реанимационной команды обязаны чётко выполнять распоряжения лидера, держать с ним обратную связь, используя вербальное и невербальное общение. При выявлении каких-то проблем, незамедлительно ставить в известность лидера.

На первом этапе выявлены следующие проблемы в обучении лидера: сложность координации команды, особенно в безопасной дефибрилляции, поздняя смена участников на компрессиях грудной клетки. Роль члена команды не вызвала особых затруднений, все участники качественно выполняли компрессии грудной клетки, дыхание с помощью мешка Амбу, безопасную дефибрилляцию.

На втором этапе лидеры в начале забывали своевременно обеспечить внутривенный или внутрикостный доступ и назначить необходимое лабораторное исследование, своевременно вызвать специалистов. Проблемным было назначение препаратов при фибрилляции желудочков, назначали их сразу после первой дефибрилляции, но в последующем все осуществляли назначение медикаментов после третьей дефибрилляции, что соответствует клиническим рекомендациям.

На третьем этапе большинство участников выполняли роль лидера практически без ошибок, но 30% обучающихся допускали ошибки различного рода. Были трудности с ис-

ключением обратимых причин вероятной остановки сердца. Многократное повторение приводило к значительному улучшению в обучении роли лидера. К концу занятий обучающиеся достигли оценки «навык полностью сформирован» или «навык частично сформирован».

Обсуждение

Проведение анкетирования показало полную удовлетворённость обучающихся проводимыми занятиями. Респонденты указали, что такой вид учебной деятельности для них имеет высокую результативность. По их мнению, наиболее трудной является роль лидера реанимационной команды. Исполняя роль, практически все участники испытывали волнение, страх, что у них не получится выполнить всё правильно. Все респонденты указали, что с ролью члена команды не было проблем. Они чётко выполняли ту работу, которую определял лидер. Эта роль понравилась всем. По мнению обучающихся, роль лидера является очень сложной и ответственной, но они готовы обучаться, чтобы в реальных условиях выполнить всё необходимое. Студенты самостоятельно сделали вывод, что обучение роли лидера имеет высокую результативность, если они обладают устойчивыми теоретическими знаниями по изучаемым темам.

Выводы

Обучение роли лидера реанимационной команды является неотъемлемой частью симуляционного обучения. Проводимый симуляционный тренинг имеет высокую результативность, т.к. в результате обучения студенты закрепляют полученные теоретические знания и формируют практические навыки, необходимые для выполнения своих профессиональных обязанностей.

Материал поступил в редакцию 15.06.2021

Received June 15, 2021

Simulation training of interns in pediatrics and neonatology: assessment and stabilization of emergency conditions in children

Симуляционная подготовка ординаторов по специальности педиатрия и неонатология: оценка и стабилизация неотложных состояний у детей

Talkimbayeva N.A., Kolbayev M.T., Anuar A., Latkina K.S., Iglukova A.E.

Талкимбаева Н.А., Колбаев М.Т., Ануар А., Латкина К.С., Игликова А.Е.

S. D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

Алматы, Казахстан

Abstract

The article confirms the need to use simulation training when practicing skills among interns in pediatrics and neonatology.

Аннотация

В статье подтверждается необходимость использования симуляционного обучения при отработке навыков интернами в педиатрии и неонатологии.

Background

The global trend towards continuous improvement in the quality of training of future specialists, the lack of opportunities for each internist to fully practice new practical skills on patients (especially children), the focus on compliance with safe, highly qualified medical care for patients, as well as compliance with all ethical standards of behavior have led to an innovative model of medical education — the use of simulation training methods. The simulation training method is aimed at teaching new practical

skills and improving existing knowledge by repeatedly practicing the skill in simulated possible situations in an environment as close to reality as possible. This method of training is especially important for both future specialists and practitioners, for mastering and practicing the skills of emergency and emergency care. Working out skills, ranging from primitive simulators to robotic dummies, depending on the level of training, allows you to safely and repeatedly work out almost any skill that will be used in the future practice of a young specialist, and minimize the risk of medical errors.

According to the international recommendations of the American Heart Association (AHA), simulators with the ability to reproduce quantitatively large and accurate functions, with the presence of feedback and the ability to adjust actions when performing the skill show a great effect for the sustainable formation of action skills in critical situations, such as performing cardiopulmonary resuscitation (CPR), etc. Simulation training allows interns to urgently diagnose conditions such as: respiratory failure, shock, cardiac arrest, as well as CPR and emergency care. This is extremely important, since only 13% of children survive out — of-hospital cardiac arrest and 27% of children survive in hospital conditions.

One of the important issues in the training of future doctors is the choice of existing recommendations for the provision of medical care. To ensure a qualified approach in the provision of medical care, guidelines (clinical protocols of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan) adopted by leading associations of specialists in developed countries and the World Health Organization are used.

Aim

Improve the practical skills of intern students to provide highly qualified professional care to pediatric patients using simulation training methods.

Materials and Methods

The article presents the experience of the simulation Center of the NPJSC «Kazakh National Medical University named after S. D. Asfendiyarov». Introduction of innovative methods in the educational process using simulation methods of training on dummy simulators and multi-purpose paediatric simulators manufactured by Gaumard.

Results

On the basis of the simulation center of the Kazakh National Medical University, a pediatric unit was created, equipped with modern highly realistic simulation dummies and multi-purpose pediatric simulators of the manufacturer Gaumard, designed to teach intern students the skills of providing emergency and emergency care in critical conditions in children.

During the lesson, the skills of diagnosing children with critical or life-threatening conditions and stabilizing the condition of such children are formed, as well as, if necessary, providing resuscitation assistance to children with cardiac or respiratory disorders.

Training in the assessment, recognition and stabilization of life-threatening conditions in pediatric patients with the development of practical skills using simulation methods. Using a computer in the developed clinical scenarios, various states and physiological parameters are programmed on a dummy (heart rate, respiratory rate, respiratory noises, convulsions, skin color, pupil reactions to light, blood pressure, saturation, electrocardiogram, etc.), this process requires interns to assess the patient's condition as intently as possible and provide emergency highly qualified assistance in conditions simulated by the trainer, as close as possible to the real one. The results of the medical measures performed during the training on the simulation dummy are modeled depending on the correctness or erroneous management of the patient, so there is an adequate assessment of the actions or inactions of the intern doctor, which does not require additional interpretations and comments from the coach. During the practical training on the diagnosis and stabilization of life-threatening conditions in pediatric patients, the emphasis is on effective teamwork in critical situations, where each team member performs his role, and the skills of role distribution and communication in the team

are also practiced. These classes allow the coach to adequately assess both the team work and the work of each participant individually.

When training interns, all the acquired skills are followed by an analysis of the interns skills (debriefing), where the performed or not performed medical manipulations are considered in detail at all stages of care.

The advantages and disadvantages of mastering the skills of assessment, recognition and stabilization of emergency conditions in children in the simulation Center were discussed with the interns who were trained in the simulation Center. All interns noted the high level of realism and the importance of simulation training, and the high efficiency of using theoretical knowledge in the formation of practical skills. Interns expressed a desire to increase the number of training hours with the use of simulation dummies in the pre-graduate training program.

Conclusion

Methods of diagnosis and stabilization of life-threatening conditions in children using simulation training methods can significantly improve the effectiveness of diagnosis and treatment of children, and will form in future specialists not only the reflection of knowledge, but also increase the level of clinical thinking in emergency conditions in patients, as well as increase the level of teamwork of future specialists.

Received on June 16, 2021

Материал поступил в редакцию 16.06.2021

Осложнения во втором периоде родов при тазовом предлежании, отработка алгоритма действий в рамках симуляционного обучения

Complications in the Second Stage of Labor With Breech Presentation, Working Out the Algorithm of Actions Within the Framework of Simulation Training

Каганова М.А., Спиридонова Н.В., Бордовский И.А., Соловьев В.Ю.

Kaganova M.A., Spiridonova N.V., Bordovskiy I.A., Soloviev V.Yu.

Самарский государственный медицинский университет, г. Самара, Российская Федерация

Samara State Medical University, Samara, Russian Federation

Аннотация

В статье доказывается необходимость использования симуляционного оборудования при отработке навыка родовспоможения в тазовом предлежании.

Abstract

The article proves the need to use simulation equipment when practicing the skill of obstetrics in breech presentation

Актуальность

Тазовое предлежание в современном акушерстве относится к патологическим родам и сопровождается перинатальной заболеваемостью и смертностью в 3-5 раз превышающей таковую при родах в головном предлежании. Частота тазового предлежания при доношенной беременности составляет 3-5% (1), риск перинатальной смертности превышает 2/1000 родов, тогда как при головном - 1/1000 родов (3), что диктует необходимость регулярной отработки навыков ведения родов в тазовом предлежании на симуляторах.

В 2020 году утвержден клинический протокол: «Тазовое предлежание плода», в котором приводятся группы пациентов, с возможностью ведения родов через естественные родовые пути в тазовом предлежании. Протокол включает в себя освоение следующих пособий и приёмов оказания

помощи при тазовом предлежании и ведении родов через естественные родовые пути: наружный поворот плода на головку, пособие по Цовьянову I, пособие по Цовьянову II, прием Пинарда, при запрокидывании ручек рекомендуется выполнить одно из пособий: прием Ловсета или классическое ручное пособие по выведению ручек плода, при отсутствии самостоятельного рождения головки рекомендовано: метод Брахта либо прием Морисо-Смелли-Вайта, при неэффективности - наложение щипцов Пайпера.

Цель

Повышение практических навыков врачей акушеров-гинекологов по оказанию высококвалифицированной профессиональной помощи пациентам при ведении родов через естественные пути при тазовом предлежании.

Материалы и методы

С учётом всех пунктов, которые регламентирует данный протокол, нами была смоделирована клиническая ситуация и чек-лист для оценки действий врачей акушеров-гинекологов. Для симуляции родов нами был использован полноразмерный женский робот SimMom (производитель Laerdall), все симуляции были записаны в цифровом виде. Группа врачей состояла из 20 человек. После самостоятельного изучения клинических рекомендаций (протокола): «Тазовое предлежание» (2020 г.), учащиеся участвовали в реализации стандартизованного сценария родов в тазовом предлежании через естественные родовые пути. Средний стаж работы слушателей составил 10,5±5,7 лет. Опыт ведения родов в тазовом предлежании из них имели только 5 человек (25%). Затем курсанты получали блок теоретических знаний и возможность отработки навыков и алгоритма в процессе обучения на симуляторах. По окончании цикла слушатели были повторно протестированы с использованием аналогичного сценария. Оценку результатов проводила группа экспертов по записям с применением стандартизованного оценочного листа, при чем, какие симуляционные ситуации были в начале обучения, а какие потом эксперты не знали. В чек-листе присутствовали следующие пункты:

1. Позвать на помощь второго врача, неонатолога, анестезиолога
2. Разворачивание операционной
3. Предусмотреть по показаниям выполнение эпизиотомии и введение атропина
4. Пособие по Цовьянову:
 - положение рук
 - отсутствие тракций
5. придерживание туловища ребёнка и заворачивание его в сухую пелёнку
6. классическое ручное пособие при запрокидывании ручек
7. приём по рождению головки (приём Морисо-Смелли-Вайта, метод Брахта)
8. наложение щипцов Пайпера при неэффективности приёмов по выведению головки.

Выполнение каждого пункта соответствовало 1 баллу, невыполнение соответственно — 0, максимальное количество баллов — 6, так как 3 пункт не был включён в оценку (впоследствии мы оговаривали, что он не является обязательным и присутствует в зависимости от клинической ситуации). Статистический анализ включал в себя критерии Wilcoxon, McNemar, корреляционный анализ, значение p менее 0,05 считали статистически значимым.

Результаты

При исходном решении симуляционного сценария средний балл составил 3,35±1,87 баллов. Нами отмечена положительная корреляция со стажем работы — 0,64 ($p=0,02$) и наличием опыта ведения родов в ягодичном предлежании 0,65 ($p=0,01$). При анализе по пунктам чек-листа было выявлено следующее: на помощь позвали только 50 % испытуемых, при чём, в основном, это были слушатели с наименьшим опытом работы. Только 30% приняли решение вести

роды в условиях развёрнутой операционной, правильная постановка рук при оказании пособия по Цовьянову наблюдалась у 80%, но в 65% случаев курсанты выполняли тракцию и пытались ускорить рождение плода, что являлось ошибкой. Пелёнку для заворачивания ребёнка применило только 10%. Классическое ручное пособие и пособие по освобождению головки было правильно выполнено у 65%. Метод наложения щипцов не выполнялся ни в одном случае, т.к. представление о выполнении методики имел только 1 обучающийся, но практического опыта никто не имел. По окончании обучения итоговое решение симуляционного сценария в среднем было оценено в $6,3 \pm 1,2$ бала, что значимо отличалось от первого испытания ($p=0,000$), 100% обучаемых пригласило на помощь ($p=0,000$), 90% приняли решение вести роды в условиях развёрнутой операционной ($p=0,57$), эпизиотомия и введение атропина наблюдалось в 50% случаев, тогда как в исходном тестировании 75% слушателей применили эти вмешательства. В 90% случаев правильно выполнено пособие по Цовьянову (положение рук $p=0,004$, тракция $p=0,36$) и в 95% — классическое ручное пособие по выведению ручек ($p=0,63$) и освобождению головки ($p=0,06$), в 80% — применена пелёнка для заворачивания новорождённого ($p=0,27$).

Обсуждение

Таким образом, происходит повышение эффективности и точности выполнения навыков в процессе обучения, повышение уверенности в правильности и благоприятном исходе родов.

Выводы

Симуляционное обучение при ведении родов в тазовом предлежании позволяет отработать многократно пособия и приёмы ведения родов, в том числе внедрить крайне редко применяемые методы, а именно наложение акушерских щипцов на головку плода при тазовом предлежании. Правильное выполнение пособий и приёмов при тазовом предлежании способствует снижению частоты перинатальной заболеваемости и смертности.

Материал поступил в редакцию 28.06.2021

Received June 28, 2021

Остановка жизнеугрожающих кровотечений - один из важнейших навыков симуляционной подготовки по экстренной медицинской помощи

Stopping life-threatening bleeding is one of the essential skills of simulation training in emergency medical care

Чурсин А.А., Лыткина А.С., Подопригора А.В., Боев С.Н.

Chursin A.A., Lytkina A.S., Podoprigora A.V., Boev S.N.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Российская Федерация

N.N. Burdenko Voronezh State Medical University,
Voronezh, Russian Federation

Аннотация

Более 5 млн человек во всём мире ежегодно погибают от тяжёлых травм и их осложнений, среди которых на первом месте находится массивная кровопотеря. Введение практических занятий для обучения остановки массивных кровотечений с использованием тренажёров и современных средств, позволит не только улучшить качество оказания помощи на догоспитальном и раннем госпитальном этапах, но и значительно улучшить процесс всего симуляционного обучения.

Annotation

More than 5 million people around the world die every year from severe injuries and their complications, among which massive blood loss is in the first place. The introduction of practical exercises for training in stopping massive bleeding using simulators and modern means will not only improve the

quality of care at the prehospital and early hospital stages, but also significantly improve the process of all simulation training.

Актуальность

Массивная кровопотеря — одно из самых опасных состояний. Около 9% всех смертей обусловлены травматическими повреждениями и массивной кровопотерей. Данный показатель, согласно данным ВОЗ, почти в 2 раза превышает количество смертей от ВИЧ, туберкулеза и малярии вместе взятых. Во всём мире, учитывая большое количество микросоциальных конфликтов и локальных войн, постоянно разрабатывают инновационные средства для остановки массивных кровотечений на месте происшествия, но, как правило, обучение навыкам экстренного гемостаза с помощью современных средств и устройств оставляет желать лучшего.

Цель

Кафедрой симуляционного обучения ВГМУ им. Н.Н. Бурденко проводится анализ тренажёров для обучения остановки наружных кровотечений, современных гемостатических средств и научных исследований по их применению, методик обучения экстренному гемостазу на догоспитальном и раннем госпитальном этапах и ведётся разработка нового гемостатического устройства и тренажёра для обучения его использования.

Материалы и методы

Материалом исследования послужили современные зарубежные и отечественные гемостатические средства, а также тренажёры и симуляторы для обучения их использования.

Результаты

В последнее десятилетие за рубежом был разработан и успешно используется ряд инновационных средств и устройств для экстренного гемостаза: устройства «Xstat-30», «CELOX-A APPLICATOR» в виде шприца-апликатора с наполнителем на основе хитозана, гранулированные порошки и бинты и «QuikClot», «Celox» и ряд других средств и устройств, как на основе хитозана, так и на основе минерала вулканического происхождения — цеолита.

Также, существует ряд отечественных средств, схожих по своему составу и механизму действия с препаратами «Celox» и «QuikClot».

Для обучения остановки жизнеугрожающих наружных кровотечений используются различные устройства — от простых фантомов ран и тренажёров, имитирующих различные виды кровотечений с помощью ручного насоса, наборов имитации травм с возможностью использования искусственной крови, до симуляторов с возможностью отработки остановки кровотечений и одновременной комплексной оценки пострадавшего.

В настоящее время кафедрой симуляционного обучения проводится разработка модели под названием «новый гемостатический аппликатор» и тренажёр массивных кровотечений для обучения навыкам экстренного гемостаза. Целью разработки является создание устройства для остановки массивных кровотечений различного генеза, в первую очередь при глубоких ранениях, когда остановка наружного кровотечения другими способами представляет трудности и возможность обучения его практического использования. Основным отличием от зарубежных аналогов гемостатического устройства является снижение вероятности дополнительной травматизации тканей раневого отверстия. Остановка кровотечения осуществляется за счет свойств гемостатических капсул из порошка на основе хитозана. Использование данного устройства при ДТП, ЧС, несчастных случаях на производстве, а также в вооружённых микро- и макросоциальных конфликтах позволит повысить эффективность оказания первой и экстренной медицинской помощи как на догоспитальном, так и раннем госпитальных этапах, а применение разрабатываемого тренажёра, даст возможность проводить отработку практических навыков по его использованию.

В настоящее время наш проект получил грант в размере

500 000 рублей на исследования в течение двух лет. В период исследований планируется разработать экспериментальную модель наружного кровотечения, исследовать эффективность устройства на лабораторных животных, определить характер реакции повреждённых тканей на местное применение гемостатического аппликатора, создать опытный образец самого устройства и тренажёра для обучения его использования и разработать методические рекомендации по эксплуатации прибора и тренажёра.

Обсуждение

В случае воплощения данного проекта и организации производства новых гемостатических аппликаторов на территории Российской Федерации удастся повысить эффективность оказания помощи пострадавшим как на догоспитальном, так и на раннем госпитальном этапах, благодаря этому сократится смертность от травматических повреждений с массивной кровопотерей. Кроме того, создание учебных образцов гемостатического аппликатора и специального тренажёра для его использования позволит усовершенствовать процесс симуляционного обучения. Во время обучения возможно использовать как тренажёры, так и различные симуляторы с возможностью имитации наружных кровотечений. Данный подход позволит с большей эффективностью освоить принципы остановки массивных кровотечений, что является одним из важнейших аспектов оказания первой и экстренной медицинской помощи. Учебные модели будут создаваться с сохранением концепции и всех принципов устройства, но будут адаптированы именно для проведения тренингов.

Выводы

Резюмируя вышесказанное, можно отметить ряд общих несовершенств, которые не позволяют в полной мере обеспечивать эффективный гемостаз на догоспитальном этапе с помощью уже имеющихся гемостатиков, а недостаточная подготовка по остановке кровотечений сводит на «нет» все преимущества современных гемостатических средств. Создание «нового гемостатического аппликатора» и тренажёра для его использования, позволит нивелировать существующие минусы механических гемостатических средств, кроме того, концепция упомянутых устройств позволяет адаптировать их к симуляционному обучению, что является неоспоримым преимуществом.

Материал поступил в редакцию 08.07.2021

Received on 08 of July 2021

Применение сценарного типа симуляционного тренинга в условиях дистанционного обучения врачей акушеров-гинекологов **Application of scenario type of simulation training in the context of distance learning for doctors obstetricians-gynecologists**

Каушанская Л.В., Бычков А.А., Фролов А.А., Лелик М.П., Астанина М.В., Павлова Д.П.

Симуляционно-аттестационный центр (НИИАП) департамента симуляционного обучения Ростовского Государственного Медицинского Университета, Ростов-На-Дону, Российская Федерация

Kaushanskaya L.V., Bychkov A.A., Frolov A.A., Lelik M.P., Astanina M.V., Pavlova D.P.

Simulation and Attestation Center (NIIAP) of the Department of Simulation Training, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

Аннотация

Пандемия новой коронавирусной инфекции (COVID-2019) принесла значимые изменения в процесс обучения, в частности, в процесс непрерывного медицинского образования. Применение методик дистанционного образования существенно помогло снизить рост уровня заболеваемости, способствовало реализации учебных программ в полном объёме.

В связи с увеличением доли вакцинированного населения возможен процесс перехода учебного процесса в очный режим. Но для сохранения благоприятной эпидемиологической ситуации некоторая часть образовательного процесса может оставаться в дистанционной форме.

Abstract

The pandemic of the novel coronavirus infection (COVID-2019) has brought significant changes to the learning process, in particular to the process of continuing medical education. The use of distance education methods has significantly helped to reduce the growth of the incidence rate, contributed to the implementation of educational programs in full. In connection with the increase in the proportion of the vaccinated population, the process of transition of the educational process to full-time mode is possible. But in order to maintain a favorable epidemiological situation, some part of the educational process can remain in a remote form.

Цель

Внедрение сценарного типа обучения с применением симуляционных платформ и тренажёров в образовательные программы в условиях дистанционных технологий.

Материалы и методы

Сценарный тип обучения является одним из самых информативных методов симуляционного тренинга. Его суть заключается в том, что обучающийся должен выполнить определённый алгоритм действий в заданной ситуации для оказания помощи пациенту. Для написания сценария, наиболее приближенного к реальной ситуации, а также для освоения обучающимися верного порядка действий лучше всего подходит использование клинических рекомендаций.

Основным преимуществом сценарного типа обучения является обратная связь от симулятора, т.е. реакция «пациента» на производимые обучающимся манипуляции. В зависимости от предпринятых действий обучающийся получит отклик от симулятора о соответствующем изменении параметров состояния «пациента».

Связь со слушателем устанавливается через выбранную платформу видео- и аудиосвязи (Skype, Zoom, GoogleMeet и т.д.). Трансляция проводится с двух камер — обзорная и точечная. Это позволит обучающемуся максимально погрузиться в ситуацию, заданную сценарием.

При отработке клинической ситуации слушатель проговаривает порядок действий, необходимость проведения тех или иных манипуляций. Вспомогательный персонал вводит полученные данные в дерево сценария, слушатель наглядно видит реакцию пациента на свои действия: обратная связь отразится как на мониторе, так и визуально. Таким образом слушатель получает полный объём информации от симулятора, и может корректировать свои действия в зависимости от характера обратной связи.

Все манипуляции, осуществляемые слушателем, регистрируются в дереве событий, и непосредственно влияют на состояние пациента, вызывая изменение его состояния: улучшение, незначительное улучшение, незначительное ухудшение или ухудшение. По результатам работы слушателя проводится дебрифинг с разбором предпринятых действий и оценкой его работы в целом.

Основными составляющими сценария являются:

1. Входные данные пациента;
2. Место действия;
3. Исходные данные о состоянии пациента.

Рассмотрим составление сценария на основании клинических рекомендаций на примере ситуации «Эклампсия».

В сценарии «Эклампсия» создаётся пациентка Э. Её возраст — 19 лет, первобеременная, беременность 37 – 38 недель. Место начала сценария — дом пациентки.

Также остаются необходимыми для постоянного отображения гестационный срок, возраст пациентки, краткий анамнез. Эти данные всегда доступны для обучающегося.

Дерево сценария состоит из нескольких стадий, переход на которые может осуществляться как линейно, т.е. последовательно, так и после того, как обучающийся произвел некоторую последовательность действий.

В сценарии «Эклампсия» предусмотрены 4 основные стадии.

Стадия 1 — Прибытие бригады СМП. Слушателю необходимо провести осмотр пациентки, приняв во внимание информацию, поступившую от человека, вызвавшего бригаду. По информации беременная Э. упала в ванной в связи с начавшимися судорогами. Обучающийся должен отметить, что пациентка реагирует только на боль, при обследовании заметить небольшое вагинальное кровотечение. Давление пациентки — 180/120. Пациентку необходимо подготовить к транспортировке.

Стадия 2 — Машина скорой помощи. Обучающийся должен предпринять действия для предотвращения повторения судорожной активности — сменить угол наклона носилок и положить под шею пациентки валик для предотвращения сжатия полых вен. Необходимо постоянное наблюдение за жизненными показателями.

Стадия 3 — Приёмное отделение. Обучающийся должен оценить ситуацию, и позвать на помощь коллегу для асстирования. Давление пациентки 180/110, после подачи кислорода в машине скорой помощи и введения сульфата магния.

Стадия 4 — Роды. Во время родов у пациентки возникли тонико-клонические судороги, сопровождающиеся тетаническими сокращениями. Сердцебиение плода — 60 уд/мин. Обучающийся должен отслеживать состояние и пациентки, и плода, и предпринять все необходимые действия (введение лекарственных препаратов, необходимость внешнего вмешательства и т.п.). Новорождённый синюшный, вялый, не дышит самопроизвольно. Обучающийся должен принять решение о передаче его в отделение интенсивной терапии. После этого сценарий можно считать завершённым.

Если обучающийся предпринял не все действия, описанные клиническими рекомендациями, на основании которых был составлен данный сценарий, осуществляется ручной переход на стадию «Ухудшение», в которой у пациентки начинается тяжёлое кровотечение, а ребёнок после 20 минут реанимационных действий объявляется мёртвым.

Для оценки действий обучающегося и обсуждения их в течение дебрифинга все манипуляции сохраняются в контекстном меню, с указанием стадии, на которой они были произведены, и времени, которое они заняли.

Результаты

При использовании сценарных симуляционных тренировок в условиях дистанционного обучения будут достигнуты следующие результаты:

1. Повышение уровня подготовки молодых специалистов;
2. Улучшение качества производимых манипуляций;
3. Снижение риска совершения профессиональных ошибок;
4. Быстрое вхождение специалистов в профессию;
5. Снижение уровня стресса у начинающих специалистов при самостоятельных манипуляциях;
6. Безопасность и качество оказания медицинской помощи пациентам;
7. Реализация учебных программ в полном объёме.

Выводы

Таким образом, внедрение сценарного типа симуляционного обучения с применением элементов дистанционного образования позволит продолжить реализацию образовательных программ в полном объёме в условиях сложной эпидемиологической обстановки.

Материал поступил в редакцию 13.07.2021

Received July 13, 2021

Обучение специалистов среднего медицинского звена особенностям ухода за пациентами с COVID-19 в условиях стационара

Training of Mid-Level Medical Specialists in the Peculiarities of Caring for Patients With COVID-19 in a Hospital Setting

Логвинов Ю.И., Карпова Е.В.

Logvinov Yu.I., Karpova E.V.

Учебно-аккредитационный центр — Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы, г. Москва, Российская Федерация

Training and Accreditation Center — Medical Simulation Center of Botkin Hospital, Moscow, Russian Federation

Аннотация

В статье представлены результаты, достигнутые в процессе обучения специалистов среднего медицинского звена медицинских организаций государственной системы здравоохранения города Москвы по дополнительной программе повышения квалификации «Организация ухода за пациентами с COVID-19 в условиях стационара».

Annotation

The article presents the results achieved in the process of training mid-level medical specialists of medical organizations of the state healthcare system of the city of Moscow under the additional training program «Organization of care for patients with COVID-19 in a hospital.»

Актуальность

Совершенствование профессиональных компетенций специалистов среднего медицинского звена в рамках ранней диагностики и ухода за пациентами с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 обусловлена продолжающимся ростом распространения новой коронавирусной инфекции. Сложившаяся ситуация в мире и стране требует совершенствования знаний специалистов среднего медицинского звена по вопросам сестринской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19).

Цель

Совершенствование способности и готовности среднего медицинского персонала к оказанию медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в соответствии с профессиональным стандартом и должностными инструкциями в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки.

Материалы и методы

Медицинская сестра занимает ведущую роль в оказании качественной медицинской помощи пациенту. Деятельность современной медицинской сестры предполагает ежедневное использование стандартов (норм) правильного, чёткого и последовательного выполнения основных сестринских манипуляций при оказании помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Ежедневно медицинская сестра проводит стандартный мониторинг: SpO₂, ЧСС, частота дыхания, неинвазивное АД, ЭКГ.

Особое внимание уделяется использованию разных видов СИЗ для защиты медицинских работников.

Результаты

При реализации обучения по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Организация ухода за пациентами с COVID-19 в условиях стационара» каждому специалисту предоставлена возможность выполнять профессиональную деятельность в соответствии с профессиональными стандартами и/или порядками (правилами) оказания медицинской помощи.

Во время пандемии COVID-19 у пациентов отмечается тяжёлая гипоксемия с необходимостью интенсивной терапии, а некоторым из них требуется инвазивная или неинвазивная вентиляция лёгких. Неинвазивная вентиляция лёгких обеспечивает как оксигенацию, так и вентиляцию лёгких, а так-

же позволяет настраивать давление и поток в соответствии с дыхательным паттерном пациента. Медицинские сестры, применяющие НИВЛ у пациентов с COVID-19, должны следовать общим принципам лечения острой гипоксемической дыхательной недостаточности.

На основании клинического обследования, данных эпидемиологического анамнеза, результатов лабораторных исследований устанавливается диагноз. В условиях симуляционного обучения обучающиеся проводят мониторинг состояния пациента в зависимости от заболевания, оценивая при этом состояние слизистых оболочек верхних дыхательных путей, температуру тела пациента, уровень сознания, измеряют ЧСС, АД, ЧДД, SpO₂. Важное значение в лечении пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) уделяется проп-позиции.

В отношении COVID-19 рассмотрены методы стандартной технологии забора биологических материалов для лабораторных исследований.

Для медицинских работников требуются дополнительные меры предосторожности, чтобы защитить себя и предотвратить внутрибольничную передачу. Меры предосторожности, которые должны быть реализованы работниками здравоохранения, ухаживающими за пациентами с COVID-19, включают:

надлежащее использование СИЗ (правильный выбор при использовании);

обучение тому, как надевать, снимать и утилизировать СИЗ.

Выводы

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что обучение специалистов среднего медицинского звена по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Организация ухода за пациентами с COVID-19 в условиях стационара» является важным преимуществом в отработке навыков, позволяет провести оценку достигнутого уровня, играет решающую роль в поддержке стабильности инфраструктуры здравоохранения.

Материал поступил в редакцию 22.07.2021

Received July 22, 2021

Барьеры на пути оценки коммуникативных навыков и способы их преодоления

Barriers to Communication Skills Assessment and Ways to Overcome Them

Е.Ю. Васильева

E.Yu. Vasileva

Северный государственный медицинский университет,
г. Архангельск, Российская Федерация

Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russian
Federation

Аннотация

Обучение и оценка коммуникативных навыков требует подходов, отличных от подходов к преподаванию клинических дисциплин. Задача состоит в том, чтобы формальное обучение этим навыкам превратить в систематическое и целенаправленно организованное, органично интегрировать обучение коммуникативным навыкам с клиническим обучением. Рассматриваются барьеры на пути обучения коммуникативным навыкам и способы их преодоления. Показаны возможные пути стандартизации обучения и оценки коммуникативных навыков и их интеграции в существующие учебные программы.

Annotation

Teaching and assessing communication skills requires different approaches from clinical teaching. The challenge is to transform formal training in these skills into a systematic and

purposefully organized, organically integrate communication skills training with clinical training. The article discusses barriers to teaching communication skills and ways to overcome them. Possible ways to standardize training and assessment of communication skills and their integration into existing curricula are shown.

Актуальность

Несмотря на то, что общественные интересы и требования профессиональной аккредитации медицинских работников приводят к изменению учебных программ в медицинских вузах России, на практике сохраняются барьеры на пути обучения и развития навыков межличностного общения будущих врачей.

Отсутствие общепринятой модели общения врача и пациента в ходе медицинской консультации, а также методологии обучения и методического сопровождения в области преподавания и оценки коммуникативных навыков в соответствии с особенностями российского медицинского образования, практического здравоохранения, российского менталитета создают препятствия для разработки единой системы обучения и оценки коммуникативных навыков и внедрения новых учебных программ в медицинских вузах.

Сокращение продолжительности пребывания пациентов в больницах, акцент в преподавании на обучение студентов-медиков диагностике и лечению, большая учебная нагрузка преподавателей отрицательно влияют на формирование у обучаемых установок на ценность и значимость коммуникативного аспекта в деятельности врача.

Нехватка ресурсов для поддержки обучения коммуникативным навыкам и высокая стоимость обучения с использованием стандартизированных пациентов создают дополнительные препятствия. Оценка коммуникативных навыков является сложной с точки зрения логистики, дорогостоящей и порой противоречивой задачей для преподавателей. Часто она опирается на косвенные показатели, которые дают лишь ограниченное представление о потенциале, сильных сторонах и областях совершенствования студентов-медиков. Врачи, как клинические наставники студентов-медиков на практике, которые оценивают коммуникативные навыки, часто имеют различный опыт и подходы к оценке.

Цель

Задача заключается в обосновании системы текущей и итоговой системы оценки навыков коммуникации, отвечающей требованиям объективности, валидности и надёжности.

Материалы и методы

Оценка может проводиться как в искусственной ситуации, подобной экзамену, так и в реальной ситуации на рабочем месте. Сочетание этих двух, пожалуй, наиболее желательно. Оценка в экзаменационных ситуациях обеспечит студентам надлежащую своевременную обратную связь и стимулы для улучшения навыков. Оценка на рабочем месте с наблюдаемой обратной связью даст студентам реальную практику общения с пациентом в различных клинических ситуациях.

Оценка коммуникативных навыков может быть разработана таким образом, чтобы соответствовать желаемому уровню пирамиды Миллера. Письменные оценки теоретически могут проверить уровни «знает» и «умеет», поэтому нет смысла придавать тестам большую интерпретативную ценность, поскольку коммуникативные навыки человека в большей степени являются результатом его отношения и поведения, чем его знаний. Более уместно оценить, что студент, вероятно, будет делать («показывает, как») или что он на самом деле делает («делает») в определённой ситуации. Это потребует тщательного наблюдения за поведением экзаменуемых.

Результаты

В нынешнем российском контексте текущие оценки предоставляют наилучшую возможность для оценки коммуникативных навыков и обеспечения обратной связи для обу-

чающихся. Их включение в итоговую оценку и придаваемый им вес должны быть выработаны в каждом медицинском вузе на основе консенсуса. Реализация принципа многосторонней оценки коммуникативных навыков преподавателями, стандартизованными пациентами и/или студентами, ресурсы, время, доступные для проведения оценки, а также стандартизованная подготовка пациентов и преподавателей — определяющие факторы, используемые в любой конкретной оценке.

Выводы

Систематическое формирование и развитие коммуникативных навыков, включающее предоставление студентам повторных возможностей получать обратную связь по результатам непосредственно наблюдаемых собеседований с использованием единой системы обучения, а также текущей и итоговой оценки в течение шести лет обучения в медицинском вузе позволит им укрепить базовые навыки и овладеть более сложными коммуникативными навыками.

Материал поступил в редакцию 23.07.2021

Received July 23, 2021

Развитие коммуникативных навыков у ординаторов кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии **Development of Communication Skills Among Residents of the Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology**

Иванников С.Е., Джурбий Е.В.

Ivannikov S.E., Dzhurbiy E.V.

Сургутский окружной клинический центр охраны материнства и детства, г. Сургут, Ханты-Мансийский Автономный округ — Югра, Российская Федерация

Сургутский государственный университет, г. Сургут, Ханты-Мансийский Автономный округ — Югра, Российская Федерация

Surgut District Clinical Center for Maternity and Childhood Protection, Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug — Yugra, Russian Federation

Surgut State University, Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug — Yugra, Russian Federation

Аннотация

Цель исследования — оценка эффективности развития коммуникативной компетентности у ординаторов кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии с помощью серии психологических тренингов. По результатам посттестов произошло увеличение рефлексивности у 50% респондентов, а также изменился уровень эмпатии. Произошёл переход из субъектно-объектных отношений с пациентом в субъектно-субъектные, что позволило больше привлекать пациентов к ответственности за собственное здоровье и здоровье их будущих детей. Разработанный тренинг будет использоваться в работе с молодыми специалистами.

Annotation

The aim of the study is to assess the effectiveness of the development of communicative competence among residents of the Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology using a series of psychological trainings. According to the results of post-tests, there was an increase in reflexivity in 50% of respondents, as well as a change in the level of empathy. There was a transition from the subject-object relationship with the patient to the subject-subject relationship, which made it possible to hold patients more accountable for their own health and the health of their future children. The developed training will be used in the work with young specialists.

Актуальность

Для успешного функционирования системы медицинского взаимодействия «врач-врач», «врач-пациент» и построения межличностных отношений в коллективе необхо-

димо целенаправленное формирование коммуникативной компетенции. Умение общаться с пациентом и его родственниками влияет на эффективность лечения, степень удовлетворённости пациента оказанной ему помощью, оценку пациентом профессионализма врача. В настоящее время среди жалоб пациентов преобладают претензии на дефекты общения с медицинскими работниками [3]. Поэтому потребность в развитии коммуникативных навыков высока.

Цель

Цель исследования — оценка эффективности развития коммуникативной компетентности у ординаторов кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии с помощью психологических тренингов.

Материалы и методы

В исследовании принимали участие 6 ординаторов кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии Сургутского университета 24-26 лет женского пола. Диагностические методики: тесты, наблюдение, клиническая беседа. Для диагностики рефлексивности мы использовали методику «Диагностика уровня развития рефлексивности», опросник Карпова А.В. [5]. По результатам проведенного претестового исследования выявилось, что 100% респондентов продемонстрировали средний уровень рефлексивности. С помощью Методики В. В. Бойко «Диагностика уровня эмпатии» [6] выявили, что у 17% респондентов заниженный, а у 17% очень низкий уровень эмпатии. У 66% респондентов — средний уровень эмпатии. Также с помощью видеонаблюдения за работой ординаторов и клинических бесед перед проведением тренинговых занятий, были выявлены ряд проблемных зон коммуникативной компетенции: сложности с установлением контакта с пациентом в различных ситуациях и формированием доверительных отношений, не умение внимательно слушать, проверять и уточнять полученную информацию, поощрять, задавать вопросы, обосновывать для пациента необходимость своих назначений, предотвращать конфликтные ситуации, психологически грамотно сообщать плохие новости, проявлять заботу и сопереживание, общаться с некоммуникабельными больными и их родственниками, верно интерпретировать невербальные знаки. Лучшим средством по развитию коммуникативных навыков являются групповые формы и методы обучения, в которых используются различные техники формирования коммуникативных навыков [1,2]. В процессе тренингов использовали упражнения на сплочение группы, коммуникацию, повышение работоспособности, игровые техники, релаксационные и др. Было проведено 8 занятий по 2 часа каждое. Занятия проводились 1 раз в неделю. На тренингах отработывались следующие навыки: вербальной и невербальной коммуникации, восприятия внешней и внутренней информации, рефлексивного и нерефлексивного слушания, регуляции эмоционального напряжения. Также в ходе тренинга происходило моделирование сложных ситуаций, с которыми молодые специалисты могут столкнуться в профессиональной деятельности [4]. В конце каждого занятия проводилась обобщённая систематизация полученных знаний, анализ проделанной работы и её логическое обоснование, что способствовало рефлексии всех участников тренинга. Для закрепления полученных результатов давалось домашнее задание в виде эссе или ведения дневника эмоций.

Результаты

По результатам посттестов после проведённого психологического сопровождения у 33% респондентов уровень рефлексивности остался на среднем уровне, но с увеличением количества баллов. У 17% респондентов уровень рефлексивности увеличился со среднего на высокий. У 50% респондентов уровень рефлексивности остался на прежнем уровне. Что касается уровня эмпатии, то у 83% респондентов он снизился, у 17% респондентов — стал выше. Возможно, это можно объяснить тем, что после психологического сопровождения, ординаторы стали соблюдать нейтральность по отношению к пациентам и коллегам, что в дальнейшем будет способствовать большей удовлетворённости профессией и препятствовать эмоциональному выгоранию. А также по результатам наблюдения и клинической беседы выяснилось, что ординаторы перешли из субъектно-объектных отноше-

ний с пациентом в субъектно-субъектные, что позволило меньше сочувствовать пациентам и оказывать на них давление, а больше им доверять и привлекать к ответственности за собственное здоровье и здоровье их будущих детей. По результатам наблюдения и видеонаблюдения, а также с помощью клинической беседы после психологического сопровождения было выявлено, что участникам тренинга удалось познать себя, увидеть свои проблемные зоны и начать с ними работать. Изучение новых способов и приёмов коммуникации улучшили отношения с коллегами и пациентами, вследствие чего произошло снижение тревожности, повысилась удовлетворённость своей профессиональной деятельностью.

Выводы

Эффективность проведения тренингов для развития коммуникативной компетенции подтвердилась сравнительными результатами выбранных диагностических методик, клиническими беседами и наблюдением за работой ординаторов в отделениях центра.

Литература приведена в онлайн-версии журнала

Материал поступил в редакцию 26.07.2021

Received July 26, 2021

Эффективность нового подхода к обучению технике инъекции ботулинического токсина с применением симуляционного оборудования

The Effectiveness of a New Approach to Teaching Botulinum Toxin Injection Technique Using Simulation Equipment

Тарасова Г.Н., Григорьева В.П., Смирнова Е.А., Мамедова Л.Н.

Tarasova G.N., Grigorieva V.P., Smirnova E.A., Mamedova L.N.

Ростовский государственный медицинский университет,
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russian
Federation

Аннотация

Инъекции ботулотоксина в настоящее время являются наиболее распространенным направлением в косметологии. Сохраняющаяся частота врачебных ошибок при проведении указанной процедуры диктует поиск новых методологических подходов в обучении специалистов с использованием интерактивного и высокореалистичного симуляционного оборудования.

Abstract

Botulinum toxin injections are currently the most common direction in cosmetology. The continuing frequency of medical errors during this procedure dictates the search for new methodological approaches in training specialists using interactive and highly realistic simulation equipment.

DOI 10.46594/2687-0037_2021_3_1321

Цель

Провести сравнительный анализ текущего и предложенного методологических подходов получения навыков инъекционных косметологических процедур.

Материалы и методы

На базе Центра симуляционного обучения РостГМУ в период с января по апрель 2021 г. проводилось исследование эффективности новой методологии обучения инъекционным процедурам, в котором приняли участие 20 врачей-косметологов, не имеющих опыта проведения инвазивных омолаживающих процедур лица. Цель исследования — внедрение новой методологии симуляционного обучения врачей-косметологов. Задачей исследования являлось определение разницы между стандартной методикой обучения практическим навыкам врачей-косметологов

и предложенной, где помимо отработки практических навыков добавляется специально разработанный тренинг по изучению анатомии лица. Первым этапом исследования было прохождение симуляционного курса на симуляторе Cos-Sim для фиксации объективной оценки начального уровня практических навыков каждого врача. Далее был проведён дебрифинг с разбором ошибок и последующим разделением случайным образом испытуемых на две группы (n=10). Первая исследовательская группа проходила повторный симуляционный курс на симуляторе Cos-Sim, вторая — специально разработанный тренинг по анатомии с использованием анатомической стены Anatomage. С целью оценки эффективности разработанной методики проведён заключительный симуляционный тренинг с подведением средних значений за проведённую процедуру на симуляторе Cos-Sim по следующим показателям: время выполнения, точность выбранного места прокола и глубина попадания препарата в анатомическую точку. Полученные результаты заключительного симуляционного тренинга обработаны при помощи программы STATISTICA 10 (Statsoft, USA) с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты

Начальный уровень практической подготовки специалистов после первого симуляционного тренинга составил 5.7, где учитывались точность попадания жидкости (препарата) в анатомическую точку, соблюдение угла и количество введённого препарата, минимальность количества попыток и продолжительность инъекций по 10-ти балльной шкале. В ходе статистической обработки данных были выбраны два критерия («точность попадания в анатомическую точку» и «точность соблюдения угла»), которые в наибольшей степени оказывают влияние на окончательный результат тренинга. Среднее значение правильности выполнения манипуляции в первой группе составило 6.7, второй — 7.9. Дальнейший анализ с помощью t-критерия Стьюдента (статистическая значимость $p < 0,05$) подтверждает, что выбранная методика с использованием дополнительного анатомического тренинга является эффективной ($p = 0,00298$).

Выводы

Дополнение имеющейся модели обучения врачей-косметологов анатомическим тренингом повышает уровень практической подготовки специалистов и демонстрирует перспективность усовершенствованной методики обучения.

Материал поступил в редакцию 28.07.2021

Received July 28, 2021

Тёмные пятна в реанимации новорождённых (типичные ошибки проведения реанимации новорождённых и возможности их устранения).

Dark Spots in Neonatal Resuscitation (Typical Mistakes in Resuscitation of Newborns and the Possibility of Their Elimination).

Плотоненко З.А., Сенькевич О.А., Дорофеев А.Л., Невская Н.А.

Plotonenko Z.A., Senkevich O.A., Dorofeev A.L., Nevskaya N.A.

Дальневосточный государственный медицинский университет,
Хабаровск, Российская Федерация

Far Eastern State Medical University, Khabarovsk, Russian
Federation

Аннотация

Представлен анализ симуляционных тренингов по специальности неонатология за период 2012-2021 гг., включая разбор типичных ошибок при проведении реанимации новорождённых специалистами службы родовспоможения Хабаровского края. Полученные данные позволяют совершенствовать системный подход к подготовке медицинских специалистов с использованием симуляционных технологий и обеспечить выживаемость профессиональных компетенций.

Abstract

An analysis of simulation trainings in the specialty of neonatology for the period 2012-2021 is presented, including an analysis of typical mistakes during the resuscitation of newborns by specialists of the obstetric service of the Khabarovsk Territory. The data obtained make it possible to improve the systematic approach to the training of medical specialists using simulation technologies and to ensure the survival of professional competencies.

Актуальность

Показатели здоровья новорождённых и детей раннего возраста — одни из ключевых индикаторов уровня социально-экономического и культурного благополучия общества, эффективности здравоохранения (Дегтярев Д.Н., 2021). В последние несколько лет симуляционное обучение стало не просто обязательным компонентом в профессиональной подготовке медицинских работников, а основным направлением в современном образовании. Каждый обучающийся может пройти тренинг профессиональной деятельности или её элементов в соответствии с профессиональными стандартами и/или порядками (правилами) оказания медицинской помощи на базе симуляционных центров.

Цель

Оценка компетенции специалистов службы родовспоможения Хабаровского края при проведении реанимации новорождённых и динамика типичных ошибок в условиях тренинга в мультипрофильном аккредитационно-симуляционном центре.

Материалы и методы

С 2012 года в ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России успешно работает симуляционный центр, проводя подготовку медицинских специалистов по практическим навыкам по многим специальностям. Подготовка по специальности «Неонатология» осуществляется с использованием фантомов, тренажёров и высокотехнологичных роботов-симуляторов доношенного и недоношенного новорождённого. Все роботы-симуляторы помещены в условия, имитирующие реальные, с применением медицинского оборудования, используемого в неонатальных отделениях и родильных залах учреждений родовспоможения Хабаровского края. На протяжении 10 лет специалисты родильных домов регулярно проходят один из основных циклов, включающий навыки командной работы — реанимация новорождённых в родильном зале. Данный цикл для сотрудников учреждений родовспоможения включен в план по снижению младенческой смертности на территории Хабаровского края более 5 лет.

Объектом исследования выступили видеозаписи командной работы специалистов родовспоможения на этапе выполнения реанимационной помощи новорождённым. Кадровый состав родовспомогательных учреждений Хабаровского края оставался практически неизменным, обновление персонала преимущественно отмечалось среди среднего медицинского персонала. Предметом исследования является анализ типичных ошибок при проведении реанимации новорождённых специалистами службы родовспоможения. Метод анализа — разбор видеозаписей сценариев, проведение дебрифинга с 2012 по 2021 гг.

По каждой видеозаписи заполнялся лист дефектов, разделённых на три категории.

Первая категория — ошибки последовательности в алгоритме реанимационных мероприятий, неправильное выполнение основных манипуляций, что непосредственно приводит к фатальным исходам.

Вторая категория — ошибки взаимодействия персонала между собой, что может привести к неблагоприятным исходам опосредованно.

Третья категория, получившая условное обозначение «детали» — ошибки, связанные с упущением «незначительных» деталей (отсутствие фиксации или неправильное наложение датчиков (пульсоксиметра, термомониторинга), отсутствие смены мокрой пелёнки, отсутствие контроля сату-

рации и титрования кислорода, отсутствие использования шапочки и носочков, указание дозы лекарственных препаратов вводимых новорождённому, не проведение первичной оценки ЧСС, что приводит к отсроченным негативным последствиям в физическом и нервно-психическом развитии новорождённых.

Результаты

Весь период был разбит на трёхлетние интервалы и проанализировано преобладание той или другой категории ошибок. По данным анализа определено, что в первый трёхлетний цикл преобладали ошибки первой категории, во второй — одинаковое долевое соотношение количества ошибок первой и второй категории, и в последний трёхлетний цикл ошибки из первой категории практически не фиксировались, из второй и третьей категории ошибки встречались одинаково часто.

Выводы

Уменьшение ошибок первой категории демонстрирует эффективность процесса обучения с формированием системного подхода, сохранение ошибок второй и третьей категории свидетельствует о необходимости продолжения постоянного обучения и поддержания данной компетенции. Системный подход к формированию компетенций у врачебно-сестринской бригады, отработка командных навыков работы, осуществление систематического контроля за качеством основных (базовых) профессиональных компетенций по разделу «неонатальная реанимация» позволяет образовательному сообществу (ВУЗу) не только устранять формирование типичных ошибок, но и оказывать влияние на социально-значимые показатели здоровья.

Материал поступил в редакцию 29.07.2021

Received July 29, 2021

Эффективность симуляционных практических занятий по госпитальной хирургии в условиях симуляционного центра

The Effectiveness of Simulation Practical Training in Hospital Surgery in a Simulation Center

Отдельнов Л.А., Немирова С.В., Мухин А.С., Горох О.В.

Otdelnov L.A., Nemirova S.V., Mukhin A.S., Gorokh O.V.

Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Российская Федерация

Volga Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

Аннотация:

Со студентами 5 курса в смоделированных условиях воссозданы основные этапы периоперационного периода при остром аппендиците: дифференциальная диагностика; предоперационная подготовка; диагностическая лапароскопия; лапароскопическая аппендэктомия; ушивание операционной раны; послеоперационное ведение. Проводилось входное тестирование и итоговое анкетирование. Показана высокая результативность занятий и высокая мотивация студентов к данному формату обучения, что даёт основания для более широкого применения симуляционных занятий в преподавании клинических дисциплин студентам старших курсов.

Abstract:

The main stages of the perioperative period in acute appendicitis were recreated in simulated conditions with 5th year students: differential diagnosis; preoperative preparation; diagnostic laparoscopy; laparoscopic appendectomy; suturing an operating wound; postoperative management. The entrance testing and the final questionnaire were carried out. The high efficiency of classes and high motivation of students to this format of training are shown, which gives grounds for a wider use of simulation classes in teaching clinical disciplines to senior students.

Актуальность

Формирование у выпускников медицинских ВУЗов компетенций, необходимых для самостоятельной работы является важнейшей задачей медицинского образования. В настоящее время в связи с пандемией COVID-19 и противоэпидемическими ограничительными мерами, обучение групп студентов «у постели больного» становится всё более затруднительным. Это ставит перед организацией образовательного процесса новые задачи, одним из решений которых может быть более широкое использование для проведения практических занятий симуляционных центров.

Цель

Представить опыт проведения практических занятий с использованием симуляционных технологий со студентами в симуляционном центре, изучить их результативность и мотивированность обучающихся.

Материалы и методы

В рамках цикла госпитальной хирургии в мультипрофильном аккредитационно-симуляционном центре ПИМУ проведены практические занятия со студентами 5 курса лечебного факультета по теме: «Острый аппендицит: хирургическое лечение и периоперационное ведение пациентов». Перед началом занятий проводилось входное тестирование, включавшее 10 вопросов для оценки исходных знаний студентов по теме занятия. В смоделированных условиях воссозданы основные этапы периоперационного периода у пациента с острым аппендицитом: 1) дифференциальная диагностика и постановка диагноза; 2) предоперационная подготовка; 3) диагностическая лапароскопия; 4) лапароскопическая аппендэктомия лигатурным способом; 5) ушивание операционной раны; 6) послеоперационное ведение. Каждому этапу предшествовал брифинг. Этап занятия «дифференциальная диагностика» проводился с участием смоделированного пациента, в процессе этапов «предоперационная подготовка и послеоперационное ведение» каждому обучающемуся предлагалось оформить листы назначений. Диагностическая лапароскопия проводилась командами «хирург-ассистент» с использованием коробочного тренажёра и эндовидеохирургического оборудования. Лапароскопическая аппендэктомия осуществлялась на тренажёре «БЭСТА». Этап «ушивания операционной раны» выполнялся на полнослойном муляже кожи. Занятие завершалось дебрифингом с разбором допущенных ошибок, демонстрацией алгоритма осуществления этапов и итоговым тестированием для оценки полученных знаний и умений. По окончании занятия проведено анкетирование студентов, включившее 11 вопросов, направленных на получение обратной связи от обучающихся для изучения оправданности ожиданий студентов, удовлетворенности от данного формата занятия и уровня усвоения полученной информации. Всего опрошены 37 студентов. Результаты анкетирования заносились в таблицы, анализировались с помощью программного пакета Microsoft Office.

Результаты

Входное тестирование показало, что перед началом занятия 59% студентов были плохо ориентированы в предназначении лапароскопического инструментария, 49% – в преимуществах метода и показаниях к лапароскопической аппендэктомии, 57% имели неверные представления о противопоказаниях, 43% обучающихся были плохо знакомы с техническими особенностями операции и 57% – с её специфическими осложнениями.

По итогам проведенного симуляционного занятия 73% студентов продемонстрировали уверенные знания о предназначении лапароскопического инструментария; 70% – о технических аспектах лапароскопической аппендэктомии; 89% чётко ориентировались в преимуществах и показаниях к лапароскопическому способу и 78% правильно назвали специфические осложнения лапароскопической аппендэктомии. В качестве главного результата занятия 39% обучающихся назвали полученные знания о дифференциальной диагностике острого аппендицита; 50% – о технических аспектах его оперативного лечения и 11% – об особенностях периоперационного ведения пациентов.

Изучение последней составляющей показало, что сту-

денты в основном имеют неполное представление о клиническом минимуме обследования хирургического пациента: не назначают необходимых исследований, предписанных стандартами оказания хирургической помощи (90%), имеют склонность к рекомендации излишних методов предоперационного обследования и манипуляций (77%). В целом, имея общее представление о необходимости периоперационной профилактики раневых и венозных тромбозмобильных осложнений (77 и 73% соответственно), студенты испытывают затруднения в конкретизации соответствующих назначений (73 и 95% соответственно).

Анализ проведенного анкетирования показал высокий уровень мотивации студентов к занятиям в симуляционном центре: 57% опрошенных считают, что подобные симуляционные практические занятия необходимы в учебном процессе и на них следует выделять больше учебных часов. Остальные признали, что такой формат интересен и важен в плане освоения необходимых для будущей врачебной практики навыков.

По завершении занятия 100% опрошенных признались в том, что их ожидания оказались оправданными, 92% пожелали, чтобы занятия в симуляционном центре проводились чаще и лишь 8% посчитали такой формат занятий нужным только для студентов, рассматривающих хирургию в качестве своей будущей специальности.

Обсуждение

Результаты входного тестирования показали, что студенты 5 курса недостаточно хорошо знакомы с тактическими и техническими аспектами лечения пациентов с острым аппендицитом, плохо знакомы с техническими аспектами лапароскопического метода: с его возможностями, преимуществами и опасностями. Успешно освоить эти моменты можно в условиях симуляционного центра через постановку и решение практических задач, приближённых к реальной клинической ситуации. Такой формат практического занятия эффективен и интересен студентам. Кроме основной темы в процессе симуляционного практического занятия студенты проводят профилактику осложнений, укрепляют общехирургические навыки, знакомятся с основами лапароскопической хирургии.

Выводы

Практические занятия в условиях симуляционного центра представляются важным дополнением к «традиционному» формату занятий со студентами. Ввиду своей эффективности и высокой мотивации обучающихся, такие занятия имеют основания для более широкого применения в преподавании клинических дисциплин студентам старших курсов.

Материал поступил в редакцию 29.07.2021

Received July 29, 2021

Проориентационная работа со школьниками неотъемлемая часть работы мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра

Vocational Guidance Work With Schoolchildren is an Integral Part of the Work of a Multi-Profile Accreditation and Simulation Center

Боев Д.Е., Чурсин А.А., Подопригора А.В., Боев С.Н., Ловчикова И.А., Вислова О.П., Сергеева О.С., Жуков А.А.

Boev D.E., Chursin A.A., Podoprigora A.V., Boev S.N., Lovchikova I.A., Vislova O.P., Sergeeva O.S., Zhukov A.A.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Российская Федерация

Voronezh State Medical University N.N. Burdenko, Voronezh, Russian Federation

Аннотация

Профессиональная ориентация — это обобщённое понятие одного из компонентов общечеловеческой культуры, проявляющегося в форме заботы общества о профессио-

нальном становлении подрастающего поколения, поддержки и развития природных дарований, а также проведения комплекса специальных мер содействия человеку в профессиональном самоопределении и выборе оптимального вида занятости с учётом его потребностей и возможностей, социально-экономической ситуации на рынке труда. Симуляционное обучение — одна из ярких форм профориентационной работы со школьниками.

Abstract:

Professional orientation is a generalized concept of one of the components of universal human culture, manifested in the form of society's concern for the professional development of the younger generation, support and development of natural talents, as well as a set of special measures to assist a person in professional self-determination and choosing the optimal type of employment, taking into account his needs and opportunities, socio-economic situation in the labor market. Simulation training is one of the brightest forms of vocational guidance work with schoolchildren.

Актуальность

Профессиональная ориентация — это обобщённое понятие одного из компонентов общечеловеческой культуры, проявляющегося в форме заботы общества о профессиональном становлении подрастающего поколения, поддержки и развития природных дарований, а также проведения комплекса специальных мер содействия человеку в профессиональном самоопределении и выборе оптимального вида занятости с учётом его потребностей и возможностей, социально-экономической ситуации на рынке труда. (Положение о профессиональной ориентации и психологической поддержке населения в Российской Федерации. Приложение к постановлению Минтруда РФ от 27 сентября 1996 г. № 1)

В настоящее время работа кафедры симуляционного обучения является одним из механизмов обновления и модернизации способов получения образования с учётом удовлетворения различных образовательных запросов подрастающего поколения согласно Государственной программа РФ «Развитие образования» на 2013–2020 гг. (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 15 мая 2013 г. № 792-р) и Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р).

Цель

Оптимизация процесса обучения школьников с учётом как действующего законодательства, так и текущей социально-экономической ситуации, предоставление более полной профессиональной информации с целью обеспечения свободного выбора профессии, формы занятости и путей самореализации личности с учётом индивидуальных психофизиологических особенностей, а также пропаганда медицинских знаний среди подрастающего поколения.

Материалы и методы

При организации образовательного процесса школьников можно положить в основу базовый курс по оказанию первой помощи с использованием технологий симуляционного обучения, опирающийся на действующее законодательство (Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н (ред. от 07.11.2012) «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»). Эта программа содержит теоретическую и практическую части. Причём именно практической части уделяется основное время и внимание, что особенно актуально при работе с подростками. Практическая часть занятий включает в себя отработку практических навыков путём решения ситуационных задач и проведения адаптационных игр с использованием специальных тренажёров и манекенов. При обучении школьников целесообразно в большей степени использовать соревновательные элементы, организовывать тематические олимпиады и марафоны. Это способствует большей эмоциональной вовлечённости обучающихся в образовательный процесс.

Результаты

Кафедра симуляционного обучения ВГМУ им. Н.Н. Бурденко активно использует свои материальные и профессиональные возможности в целях профориентационной деятельности.

Так, силами мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра в Воронеже был проведён медицинский марафон «Дети сохраняют жизнь!». Этот проект был запущен в 2015 году как продолжение проекта Европейского Совета по Реанимации «Запусти сердце!», который включал в себя массовое обучение детей старше 12 лет методам сердечно-лёгочной реанимации.

В марафоне участвовали ученики 9-11 классов. В начале мероприятия были проведены мастер-классы по современной сердечно-лёгочной реанимации, школьникам рассказали о нашем университете, обучении в нём, перспективах поступления и о врачебной профессии. В виде спортивной эстафеты школьники оказывали первую помощь на нескольких этапах: при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути грудным детям, детям дошкольного возраста, взрослым, демонстрировали правильность алгоритма реанимации для детей «CHECK-CALL-COMPRESS», проводили сердечно-лёгочную реанимацию на тренажере «Оживлённая Анна» с обратной компьютерной связью и демонстрацией результатов. По окончании был проведён дебрифинг с разбором допущенных участниками ошибок. Всего в марафоне приняли участие более 100 старшеклассников.

Выводы

Профориентационная работа Кафедры симуляционного обучения способствует распространению и популяризации медицинских знаний, помогает подрастающему поколению определиться с выбором профессии, прогнозированию профессиональной успешности личности в медицинской сфере. Использование технологий симуляционного обучения положительно влияет на мотивацию обучающихся. Ученик же оказывается в выигрыше при выборе любого вида деятельности, так как получает знания и навыки оказания первой помощи, которые он может применить в будущем независимо от избранной профессии.

Материал поступил в редакцию 30.07.2021

Received July 30, 2021

Периодическая аккредитация медицинских работников в 2021 году: роль и задачи портала НМО

Periodic Accreditation of Healthcare Professionals in 2021: the Role and objectives of the CME portal

Логвинов Ю.И., Геркен И.А.

Logvinov Yu.I., Gerken I.A.

Городская клиническая больница им. С.П. Боткина, г. Москва, Российская Федерация

City Clinical Hospital. S.P. Botkin, Moscow, Russian Federation

Аннотация

Высокая потребность современного здравоохранения в квалифицированных специалистах и значительный уровень ответственности медицинских и фармацевтических работников перед отдельным гражданином и обществом в целом в настоящее время диктуют необходимость непрерывного совершенствования профессиональных знаний и навыков.

Abstract

The high need of modern healthcare for qualified specialists and a significant level of responsibility of medical and pharmaceutical workers to an individual citizen and society as a whole now dictate the need for continuous improvement of professional knowledge and skills.

Материалы и методы

В условиях стремительного развития медицинских и фармацевтических технологий, подходов к диагностике, лечению, мониторингу и профилактике заболеваний даже систематическое обучение по программам повышения квалификации может оказаться недостаточным для поддержания необходимого профессионального уровня. Поэтому в соответствии с Концепцией развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования в Российской Федерации на период до 2021 года (далее – Концепция), утвержденной приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 ноября 2017 года №926, непрерывное медицинское и фармацевтическое образование (далее – непрерывное образование) осуществляется через:

- освоение образовательных программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность («формальное образование»);
- обучение в рамках деятельности профессиональных некоммерческих организаций («неформальное образование»);
- индивидуальную познавательную деятельность («самообразование»).

Благодаря реализуемым в рамках концепции мерам государство стремится:

- Повысить качество предоставляемой медицинской помощи.
- Сформировать актуальные компетенции у работников.
- Адаптировать работников к повышенному уровню гражданской ответственности перед пациентами.
- Удовлетворить потребность медицинских и фармацевтических работников в новых знаниях и личностном росте.

С 2016 года инструментом управления образовательной активностью и учета её результатов является Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России edu.rosminzdrav.ru (далее – Портал), который содержит образовательные элементы, соответствующие всем компонентам непрерывного образования.

После регистрации и создания личного кабинета специалиста пользователям становятся доступными следующие возможности Портала:

- формирование собственного плана обучения по специальности;
- выбор программ повышения квалификации и формирование заявок на обучение, в том числе за счет средств нормированного страхового запаса территориального фонда обязательного медицинского страхования;
- выбор и освоение интерактивных образовательных модулей;
- выбор образовательных мероприятий и подтверждение участия в них;
- оценка качества освоенных образовательных элементов;
- формирование и анализ образовательного портфолио.

В условиях постоянной актуализации нормативной правовой базы в сфере непрерывного медицинского и фармацевтического образования у специалистов нередко возникает вопрос: «Как накопить баллы для допуска к периодической аккредитации?»

Согласно ч. 2 п. 13 Изменений, которые вносятся в особенности проведения аккредитации специалистов в 2021 году, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09.07.2021 №746н сведения об освоении программ повышения квалификации за отчетный период, суммарный срок освоения которых не менее 144 часов либо суммарный срок освоения которых не менее 74 часов при наличии сведений об образовании, подтвержденных на интернет-портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (за исключением све-

дений об освоении программ повышения квалификации), суммарный срок освоения которых не менее 70 часов за отчетный период.

Суммарный минимум освоенных часов повышения квалификации – 144, и тут предложены варианты: либо это 144 часов «баллы» либо 74 «баллы» и 70 подтвержденных часов образования на портале НМФО. Достоверность сведений об освоении программ повышения квалификации проверяется по «Федеральному реестру сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении».

Согласно предложению Минздрава, медработнику, попадающему под аккредитацию в 2021 году, достаточно будет предоставить сведения об освоении программ повышения квалификации с совокупной трудоёмкостью не менее 144 ч. (ЗЕТ баллов), а также сведения об участии в мероприятиях и освоении онлайн-курсов должно быть не менее 6 ч. (ЗЕТ баллов).

Для тех, кто в 2021 году попадает под аккредитацию, – 150 ЗЕТ баллов, 144 начисляются за обучение, 6 – за мероприятия.

Образовательные мероприятия подразделяются на очные и заочные. Очные – это конференции, семинары, мастер-классы и т.п., в том числе проводимые с использованием дистанционных образовательных технологий (вебинары). Заочные образовательные мероприятия могут быть представлены дистанционными интерактивными образовательными модулями и электронными образовательными курсами, разработанными по клиническим рекомендациям.

Накопленные зет-единицы можно использовать в течение всего отчетного периода, то есть эти баллы перейдут на следующий год

Результаты

Аккредитация специалиста – процедура определения соответствия лица, получившего медицинское, фармацевтическое или иное образование, требованиям к осуществлению медицинской деятельности по определенной медицинской специальности либо фармацевтической деятельности.

«... Основным принципом современного подхода к непрерывному медицинскому образованию должен стать принцип «Образование через всю жизнь» ...».

Материал поступил в редакцию 30.07.2021

Received July 30, 2021

Жизнь симуляционного центра в эпоху пандемии новой коронавирусной инфекции

The Life of a Simulation Center in the Era of the Novel Coronavirus Infection Pandemic

Ходус С.В., Олексик В.С.

Khodus S.V., Oleksik V.S.

Амурская государственная медицинская академия, Благовещенск, Российская Федерация

Amur State Medical Academy, Blagoveshchensk, Russian Federation

Аннотация

Проведено исследование среди 76 студентов, проходивших конкурсы олимпиады по практическим медицинским навыкам в инновационном дистанционном формате. Полученные данные свидетельствуют об эффективности дистанционного симуляционного обучения, оценка которого проводилась путём ответа студентами на тестовые вопросы до и после прохождения конкурсного задания, а также путём оценки экспертами действий студентов во время дистанционного прохождения симуляционного сценария.

Abstract

A study was carried out among 76 students who took part in

the Olympiad contests in practical medical skills in an innovative distance format. The data obtained testify to the effectiveness of distance simulation training, the assessment of which was carried out by students answering test questions before and after passing the test task, as well as by assessing the students' actions during the remote passage of the simulation scenario by experts.

Актуальность

Условия пандемии новой коронавирусной инфекции диктуют новые правила и условия обучения. Необходимо менять подход не только к традиционным, но и к симуляционным формам обучения. Использование инновационного метода – дистанционной симуляции с участием актера должно повысить качество преподавания в медицинском вузе.

Цель

Оценить влияние предложенного метода дистанционной симуляции на качество знаний студентов на примере конкурсного задания «медицинский квест».

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 76 студентов 4-6 курсов медицинских вузов различных регионов России, принимавших участие в Ежегодной олимпиаде по практическим медицинским навыкам среди студентов медицинских вузов научно-образовательного медицинского кластера Дальневосточного федерального округа и Байкальского региона «Восточный» (далее – Олимпиада), проводимой на базе Аккредитационно-симуляционного центра ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России. Из-за эпидемиологической ситуации, связанной с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19 Олимпиада проводилась в дистанционном формате. Все участники должны были продемонстрировать свои практические навыки, управляя «виртуальным» ассистентом, роль которого исполнял актёр, имеющий мультимедийное «носимое» оборудование, позволяющее осуществить обратную аудио-видеосвязь для выполнения указаний команд-участниц. Одним из испытаний Олимпиады стал медицинский квест, во время прохождения которого, участникам было необходимо решить несложные медицинские задачи, посвящённые неотложным состояниям для того, чтобы получить «ключ» и пройти на следующий этап сценария. Ключевыми практическими навыками в квесте явились: определение количества допустимых во время специализированных реанимационных мероприятий введений амиодарона и адреналина, распознавание критических значений показателей сатурации гемоглобина кислородом (SpO₂), требующих проведения оксигенотерапии. Студенты, прошедшие тестирование перед практическим испытанием, вошли в группу исследования 1 (76 человек), после «медицинского квеста» – в группу 2 (67 человек). Для оценки эффективности предложенного метода и решения поставленных задач, всем участникам перед прохождением квеста было предложено пройти тестирование, вопросы которого касались оказания экстренной помощи и содержали ключевые вопросы квеста. Во время прохождения квеста испытуемому пришлось применить необходимые знания на практике, чтобы закончить задание, кроме того, по окончании квеста, студентам было предложено повторно пройти тестирование, содержащее те же самые вопросы, что и перед испытанием.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программы Microsoft Excel 2013 и SPSS Statistic 22.0. При сравнении полученных данных пользовались методами непараметрической статистики (расчет критерия Мана-Уитни для количественных показателей, χ^2 -критерия Пирсона (χ^2) для сравнения групп по категориальному признаку. Статистически значимым считали результат при $p \leq 0,05$.

Результаты

В результате проведённого исследования нами получены следующие данные: Проведя сравнительный анализ правильных ответов на вопросы теста, статистически значимых

различий нами выявлено не было: в группе 2 среднее значение правильных ответов составило 71%, в группе 1 = 68,1%, однако процент студентов, набравших 70% и более правильных ответов в группе 1 составил 61,8%, в группе 2 – 68,7%, а набравших 80% и более правильных ответов – 26,3% и 44,8% соответственно.

На ключевые вопросы исследования в группах 1 и 2 (до и после прохождения «медицинского квеста») правильные ответы распределились следующим образом:

1. Количество допустимых введений раствора амиодарона во время комплекса специализированной реанимации – правильно ответили 32 студента (42,1%) – после испытания – 47 человек (70,1%) ($\chi^2 = 11,32, p=0,001$).

2. Количество допустимых введений раствора адреналина гидрохлорида во время комплекса специализированной реанимации – 55 человек (72,4%) – после «медицинского квеста» – 52 студента (77,6%) ($\chi^2 = 0,52, p=0,471$).

3. Критический уровень SpO₂, требующий начала оксигенотерапии – 67 студентов (88,2%) – после – 54 человека (80,6%) ($\chi^2 = 1,56, p=0,211$).

Кроме того, во время проведения «медицинского квеста» экспертам удалось объективно оценить количество введений амиодарона и адреналина гидрохлорида при проведении специализированного комплекса реанимации. Правильную кратность введения амиодарона, несмотря на более низкий процент правильных теоретических ответов при прохождении предварительного тестирования, выбрало 47 человек из 76 (61,8%), адреналина – 57 человек (75%).

Выводы

Таким образом, проанализировав полученные данные, можно говорить о том, что предложенный метод дистанционного симуляционного обучения в условиях распространения новой коронавирусной инфекции является эффективным методом обучения студентов и оценки приобретённых навыков и компетенций. Выполнение ключевых практических навыков, заложенных в симуляционном задании, позволило увеличить качество знаний студентов в вопросах оказания экстренной медицинской помощи и увеличить процент правильного их практического применения.

Материал поступил в редакцию 02.08.2021

Received August 02, 2021

Повышение эффективности критического мышления у ординаторов и студентов хирургических кафедр

Improving the Effectiveness of Critical Thinking Among Residents and Students of Surgical Departments

Мурасов Т.М.

Murasov T.M.

Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

Городская клиническая больница № 21, г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

Bashkir State Medical University, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

City Clinical Hospital No. 21, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

Аннотация

Целью работы явилось: разработка не затратного, эффективного метода оценки знаний студентов, который бы стимулировал заинтересованность студента-медика в учебном процессе. Метод оценки заключается в том, что заранее преподаватель даёт студентам или ординаторам подготовить разбор стандартного протокола операции по базовой хирургической патологии. В период занятия преподаватель сообщает, что в протоколе той же операции, который он сейчас зачитывает имеется 3 ошибки. Цель студента – их найти. Ошибки придумывает преподаватель.

Abstract

The purpose of the work was: the development of a non-costly, effective method for assessing students' knowledge, which would stimulate the interest of a medical student in the educational process. The assessment method consists in the fact that in advance the teacher will date the students or residents to prepare an analysis of the standard protocol of surgery for basic surgical pathology. During the lesson, the teacher reports that there are 3 errors in the protocol of the same operation, which he will now read. The student's goal is to find them. The mistakes are made by the teacher.

Актуальность

Самой главной целью образовательных учреждений является обучение молодых специалистов и постепенное повышение уровня знаний у студентов. Существует множество эффективных методов обучения. У каждого есть и свои плюсы, и минусы. Но что является одним из базовых основ в обучении? Естественно, стоимость обучения. Прекрасно, что есть симуляционные центры, новые аппараты и всё остальное. Но периодически что-то ломается, чего-то нет и прочие побочные моменты. В случаях затруднения технического обеспечения учебного процесса, на первое место встаёт вопрос о повышении заинтересованности студентов в учебном процессе. Скучные монотонные лекции и занятия для студентов не так интересны, как интересные случаи из жизни и работы преподавателя, которые касаются медицины. Учитывая средний возраст обучающихся, как правило это молодые люди, у которых имеется такое свойство как азартность в хорошем смысле этого слова. Порой, некоторые студенты стесняются высказывать свои мысли, боясь озвучить неправильный ответ. Во время большой заинтересованности и свободной атмосферы в общении студент может больше говорить, в результате увеличивая количество ответов. Как правило, всё-таки верных.

Цель

Разработка не затратного, эффективного метода оценки знаний студентов, который бы стимулировал заинтересованность студента-медика в учебном процессе.

Материалы и методы

Метод оценки может быть использован как в ходе рабочего процесса, так и во время экзамена или обычного занятия. Данный метод может способствовать улучшению самостоятельности, инициативности и коммуникативности студента. Сам метод оценки заключается в том, что заранее преподаватель даёт студентам или ординаторам подготовить разбор стандартного протокола операции по базовой хирургической патологии. В период занятия преподаватель сообщает, что в протоколе той же операции, который он сейчас зачитает имеется 3 ошибки. Цель студента – их найти. Ошибки придумывает преподаватель. Они могут касаться как обработки кожи, техники выполнения операционного доступа, изменение шовного материала на неподходящий, либо в операционном поле может находится тот орган, который тут не должен был расположен. Желательно давать высказывать свое мнение студентам в свободной форме (без поднятой руки, или стоя) с целью свободной, комфортной обстановки в классе. Оценка результатов может производиться как правильно и неправильно, так и «близко» или «далеко» от правильного ответа. Возможно также письменное записывание вариантов ответов, но данный случай будет менее эффективным. Можно подавать в обычной игровой форме, в конце каждого занятия. Сложности для составления преподавателю не составляет. Но стоит учитывать уровень возможных знаний студентов или ординаторов.

Результаты

Современные медицинские университеты, институты и другие образовательные учреждения с лёгкостью могут использовать данные методы обучения в своей повседневной учебной работе. Возможность использования таких доступных методов обучения может обеспечить приверженность к учёбе у студентов медицинского вузов. Эффективность повышения качества образования также должна включать и лич-

ностные характеристики студентов, в том числе и их коммуникативные навыки и навыки самостоятельного мышления. Но стоит сразу учитывать, что данный метод обучения будет эффективен только в том случае, когда студент или ординатор действительно хочет быть хирургом. Студентам терапевтических специальностей с высокой долей вероятности подобное обучение будет мало интересно. Многокомпонентная схема обучения ординаторов и студентов — от самых простых до самых технически сложных механизмов обучения, в условиях настоящих реалий, должна являться нормой в медицинских образовательных учреждениях.

Выводы

Упражнение «нахождение ошибок» могут быть с достаточной простотой включены в повседневные, либо периодические занятия у студентов. И в будущем могут явиться важным аспектом сохранения интереса к хирургической специализации. Ввиду малозатратности и высокой мотивации обучающихся, вышеуказанный метод может быть использован как у студентов, так и у ординаторов хирургических кафедр.

Материал поступил в редакцию 02.08.2021

Received August 02, 2021

Безопасность в электрохирургии как необходимый навык при подготовке хирургов

Safety in Electrosurgery as an Essential Skill in the Training of Surgeons

Отдельнов Л.А., Мухин А.С., Горох О.В.

Otdelnov L.A., Mukhin A.S., Gorokh O.V.

Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

Аннотация

Произведён анализ 19 видеозаписей лапароскопической холецистэктомии, выполненных аккредитуемыми на виртуальном симуляторе «LapSim» при прохождении станции «Плановая хирургия» в рамках первичной специализированной аккредитации по специальности «Хирургия». Изучены ошибки, допущенные аккредитуемыми при применении высокоэнергетических методов на этапе выделения элементов гепатодуоденальной связки. Ошибки при использовании высокоэнергетических методов допущены 14 из 19 аккредитуемых. Подчёркнута важность обучения хирургов основам электрохирургической безопасности.

Abstract

The analysis of 19 videotapes of laparoscopic cholecystectomy performed by accredited on the virtual simulator «LapSim» during the passage of the station «Planned Surgery» within the framework of primary specialized accreditation in the specialty «Surgery» was carried out. The mistakes made by those accredited in the application of high-energy methods at the stage of isolation of the elements of the hepatoduodenal ligament have been studied. Mistakes when using high-energy methods were made by 14 out of 19 accredited. The importance of training surgeons in the basics of electrosurgical safety is emphasized.

Цель

Оценить соблюдение хирургами правил безопасного использования электрохирургического инструмента при выполнении лапароскопической холецистэктомии на виртуальном симуляторе.

Материалы и методы

Проведен анализ 19 видеозаписей лапароскопической холецистэктомии, выполненных аккредитуемыми на виртуальном симуляторе «LapSim» при прохождении станции

«Плановая хирургия» в рамках первичной специализированной аккредитации по специальности «Хирургия» в 2020 г. Изучены ошибки, допущенные аккредитуемыми при применении высокоэнергетических методов на этапе выделения элементов гепатодуоденальной связки.

Результаты

Ошибки при использовании высокоэнергетических методов допущены 14 из 19 аккредитуемых. Наиболее распространёнными ошибками были: активация электрода до его контакта с тканью (n=5), работа электродом в направлении «от себя» (n=8); длительное (более 3 секунд) непрерывное электрохирургическое воздействие на ткани (n=6); неконтролируемое воздействие электродом – активированный электрод вне поля зрения, работа инструментом с разомкнутыми браншами (n=4); касание нагретым электродом трубчатых структур гепатодуоденальной связки (n=2); использование монополярной электрокоагуляции вблизи металлических клипс (n=2).

Обсуждение

По сводным данным литературы частота повреждения внепечёночных желчевыводящих путей при лапароскопической холецистэктомии достигает 1,5%, из них термические повреждения составляют более 20%. Коварство термических повреждений внепечёночных желчевыводящих путей заключается в том, что они не всегда оказываются распознаны сразу при их возникновении, а их последствия могут стоить жизни больному. Безопасность пациента при проведении лапароскопической холецистэктомии — важнейшее требование, которому в последнее время уделяется большое внимание. Широкое внедрение в практику концепции «critical view of safety» — яркий тому пример. Осложнения, связанные с применением электрохирургического оборудования, практически в 100% случаев являются предотвратимыми, а потому проблема их профилактики находится в фокусе внимания хирургических сообществ мира. Обществом американских гастроинтестинальных и эндоскопических хирургов (SAGES) разработана программа «Fundamental Use of Surgical Energy» (FUSE), призванная обучению врачей основам безопасности при применении высокоэнергетических методов в хирургии.

Высокий процент ошибок, допущенных аккредитуемыми при использовании электрокоагуляции с одной стороны, может быть объяснён осознанным игнорированием правил безопасности в связи с отсутствием соответствующих требований в чек-листе и желанием «сэкономить время», с другой — незнанием данных правил и отсутствием сформированного навыка безопасного использования электрохирургического инструмента. Опубликованные в литературе результаты опросов врачей разных стран об их знании правил электрохирургической безопасности, к сожалению, не позволяют недооценивать последнее.

Создание коротких курсов электрохирургической безопасности, основанных на рекомендациях SAGES, представляется практически-важной задачей современного медицинского образования при подготовке хирургов в ординатуре, на курсах первичной переподготовки и общего совершенствования врачей.

Выводы

Знания, умения и навыки безопасного использования электрохирургического оборудования — необходимая компетенция врачей хирургических специальностей, формированию которой следует уделять пристальное внимание при подготовке в ординатуре и на курсах профессионального совершенствования.

Материал поступил в редакцию 03.08.2021

Received August 03, 2021

Комплекс методик «Т.О.Р.», направленных на снижение эмоционального напряжения и оптимизацию процесса адаптации к изменённым социально-экономическим условиям жизни

The Complex of Methods «T.O.R.» Aimed at Reducing Emotional Stress and Optimizing the Process of Adaptation to the Changed Socio-Economic Conditions of Life

Логвинов Ю.И., Горбунова Е.А.

Logvinov Yu.I., Gorbunova E.A.

Городская клиническая больница им. С.П. Боткина, г. Москва, Российская Федерация. Учебно-аккредитационный центр — Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы, г. Москва, Российская Федерация

City Clinical Hospital. S.P. Botkin, Moscow, Russian Federation. Training and Accreditation Center — Medical Simulation Center of Botkin Hospital, Moscow, Russian Federation

Аннотация

В интересах сохранения психологического благополучия медицинских работников разработан комплекс методик самопомощи, направленный на снятие эмоционального напряжения, актуализации ресурсного состояния.

Abstract

In the interests of preserving the psychological well-being of medical workers, a complex of self-help methods has been developed, aimed at relieving emotional stress, updating the resource state.

Актуальность

Условия профессиональной деятельности медицинских работников во все времена тесно связывались с факторами, вызывающими ответную реакцию в виде эмоционального напряжения. Наряду с интенсивным темпом деятельности, высокой степенью ответственности, необходимостью постоянной концентрации внимания, повышенным объёмом информации, возникли дополнительные факторы, являющиеся источниками эмоционального напряжения, вызванные распространением новой коронавирусной инфекцией. Учитывая данные условия, возникает необходимость в снятии напряжения, интерес к более благоприятному прохождению процесса адаптации.

Цель

Разработанный уникальный комплекс методик «Т.О.Р.» позволяет самостоятельно выполнить техники, позволяющие регулировать эмоциональное состояние, сформировать ресурсный базис в адаптационном процессе.

Материалы и методы

Комплекс методик заключается в поочерёдном выполнении техник, направленных на снятие эмоционального напряжения, доступных для самостоятельного применения без предварительной специальной подготовки. Представленные техники направлены на анализ и определение ресурсных опор; практические упражнения с элементами снятия мышечных зажимов, целеполагание, переход к более мотивационным стимулам, подкрепляющим реализацию поставленной цели.

Результаты

Комплексное использование методики Т.О.Р. соответствует ценностно-мотивационным ориентирам личности, способствует стабилизации эмоционального состояния, повышению адаптационного потенциала.

Выводы

Методика Т.О.Р. доступна для самостоятельного применения, способствует снятию эмоционального напряжения, отражаясь на деятельности медицинских работников, результативности оказания медицинской помощи.

Материал поступил в редакцию 04.08.2021

Received August 04, 2021

Опыт использования симуляционного оборудования в обучении навыкам трансторакальной эхокардиографии

Experience in Using Simulation Equipment in Teaching Transthoracic Echocardiography Skills

Тенгизов Х. А., Шахиджанова С. В., Саидова М. А.

Tengizov Kh.A., Shahidzhanova S.V., Saidova M.A.

Институт подготовки кадров высшей квалификации «Национального медицинского исследовательского центра кардиологии», г. Москва, Российская Федерация

Institute for Training Highly Qualified Personnel of the National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russian Federation

Аннотация

В данной работе описан опыт преподавания навыков трансторакальной эхокардиографии (ТТЭхоКГ) на симуляционном оборудовании, накопленный за 2 года обучения ординаторов по направлению «Кардиология» в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» МЗ РФ (Кардиоцентре).

Abstract

This paper describes the experience of teaching transthoracic echocardiography (TTE) skills on simulation equipment, accumulated over 2 years of training of residents in the direction of «Cardiology» at the Federal State Budgetary Institution «National Medical Research Center of Cardiology» of the Ministry of Health of the Russian Federation (Cardiocenter).

Актуальность

Согласно профессиональному стандарту врача-кардиолога в Российской Федерации, ТТЭхоКГ — необходимая трудовая функция, как для проведения самой манипуляции, так и для анализа полученных результатов. Требования к врачу-кардиологу, согласно основному учебному плану Европейского общества кардиологов, значимо выше. Как в странах Евросоюза, так и в США и Канаде кардиолог обязан владеть ТТЭхоКГ на уровне эксперта, поэтому сомнений в необходимости приобретения этого навыка нет.

Симуляционные технологии признаны важной частью образовательного процесса в здравоохранении, и большинство медицинских образовательных учреждений в своём составе имеет симуляционный центр.

Симуляторы эхокардиографии (ЭхоКГ) существуют с 1990-х годов и к настоящему времени представляют собой дисплеи с выводимыми на экран трёхмерными изображениями в зависимости от положения датчика на манекене. Современные симуляторы ТТЭхоКГ — стандартизированный, относительно легкодоступный и привлекательный образовательный инструмент, развивающий навыки пространственного мышления и зрительно-моторной координации. Использование трёхмерной визуальной информации обеспечивает содружественное с ней правильное движение датчика.

Непосредственно методика преподавания навыков ТТЭхоКГ с использованием симуляционного оборудования мало освещена в научной литературе. Отчасти это связано со сложностью оценки эффективности выбранной методики.

Цель

Предоставить опыт использования симулятора ТТЭхоКГ в обучении навыкам ТТЭхоКГ ординаторов по направлению «Кардиология» на базе Института подготовки кадров высшей квалификации (ИПКВК) Кардиоцентра.

Материалы и методы

Обучающие курсы проводились на базе симуляционного центра ИПКВК Кардиоцентра с использованием симулятора US Mentor компании Symbionix.

Обучение проводилось в очной форме. Занятия велись на протяжении 1-3 часов в течение 4-10 дней. Длительность занятия и длительность курса выбирались в зависимости от

размера группы. К занятию обучающиеся готовились по методическому пособию ИПКВК (в печати). Занятия состояли из двух частей: теоретической, где рассказывался материал, и практической, где отрабатывались навыки. Теоретическая часть проходила в виде лекции с демонстрацией на симуляторе. Практическая часть состояла из отработки новых навыков, сначала на симуляторе, затем — непосредственно в отделе ультразвуковых методов исследования НИИ клинической кардиологии им. А.Л.Мясникова Кардиоцентра с привлечением пациентов или добровольцев. Выходной контроль проводился в форме экзамена с использованием клинических ситуаций, предлагаемых программой симулятора. Результат освоения курса считался положительным при успешном проведении обучающимся полного ЭхоКГ-исследования и правильной постановке диагноза. Наличие описания клинической картины в каждом случае (кейсе) позволяло поставить не только ЭхоКГ-диагноз, но и клинический, что важно для подготовки кардиологов.

Результаты

По мере приобретения опыта обучения навыкам ТТЭхоКГ были выявлены факторы, влияющие на скорость и качество усвоения материала.

Обучение с использованием симуляционного оборудования позволяет получить базовые навыки ЭхоКГ в среднем за 5 занятий. На приобретение этих же навыков в реальной клинической практике уходит от 2 недель до 2 месяцев. Это связано с определёнными сложностями при работе с пациентами (ограничение по времени исследования одного пациента, тяжесть его состояния, неудовлетворительное ультразвуковое окно, загруженность куратора).

Рекомендуемая длительность занятия на симуляторе — 1,5-2 академических часа. При меньшей продолжительности занятий (30-45 минут), закрепление практических навыков не происходит в связи с недостаточной возможностью их отработки.

По нашему опыту, оптимальное количество ежедневных занятий — 5 (всего 8-10 академических часов). Более короткие курсы имеют большую информационную плотность, в связи с чем выживаемость знаний в таких группах низка. Более длительные курсы формировали «избыточные» навыки в виде приспособления именно к особенностям симулятора и работе с ним, что осложняло и откладывало переход к освоению настоящего ультразвукового аппарата в силу сформировавшегося психологического комфорта.

Оптимальное количество обучающихся в группе — 3 человека. Индивидуальные занятия чрезмерно интенсивны и быстро утомляли обучающегося, а также лишали его возможности наблюдать за ошибками сокурсников и на них учиться — выявление и обсуждение ошибок в группе позволяет наиболее полно раскрыть материал. В большой группе неизбежно увеличивалась продолжительность занятия, что также влияло на утомление обучающихся, усвоение материала и снижало приверженность к ежедневному посещению занятий.

На скорость приобретения навыков значительно влияла и предварительная самостоятельная подготовка обучающихся к занятиям. Изучившие предоставляемое методическое пособие группы тратили меньше времени на понимание пространственной анатомии сердца, а также допускали меньше ошибок в выведении сечений и срезов.

Группы, закреплявшие навыки при работе на ультразвуковых аппаратах отделения ультразвуковой диагностики непосредственно во время диагностического обследования пациентов, значительно дольше их сохраняли, а также чаще использовали в своей дальнейшей клинической практике. Знания студентов, ограничившихся лишь симуляционным курсом, в подавляющем большинстве случаев оставались неустойчивыми.

Безусловно, вышеописанные результаты являются эмпирическими и не лишены субъективизма. Объективизация их может быть темой дальнейших исследований.

Выводы

Симуляционное оборудование значительно облегчает и ускоряет обучение навыкам ТТЭхоКГ. Но это лишь начальная ступень пути к освоению ТТЭхоКГ на уровне, применимом в клинической практике и требуемом в профессиональном стандарте врача-кардиолога. Предварительная подготовка обучающихся к каждому занятию, оптимальный выбор количества и длительности занятий, малые группы и максимально быстрый переход к отработке и закреплению навыков в реальной клинической практике — важные составляющие успешного получения стойких навыков ТТЭхоКГ.

Материал поступил в редакцию 04.08.2021

Received August 04, 2021

Важность симуляционной подготовки ординаторов по специальности кардиология

The Importance of Simulation Training for Residents in the Specialty of Cardiology

Сергеева О.С., Чурсин А.А., Подопригора А.В., Боев С.Н., Боев Д.Е., Ловчикова И.А., Вислова О.П., Жуков А.А.

Sergeeva O.S., Chursin A.A., Podoprigora A.V., Boev S.N., Boev D.E., Lovchikova I.A., Vislova O.P., Zhukov A.A.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Российская Федерация

N.N. Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, Russian Federation

Аннотация

Важная особенность симуляционной подготовки ординаторов-кардиологов состоит в том, что обучающиеся имеют возможность в максимально короткие сроки отточить свои навыки и умения в условиях центра, используя современные симуляторы и тренажеры, в то время как в практической медицине на это потребовались бы гораздо долгое время. Разумеется, имитационные условия в рамках симуляционного тренинга полностью не смогут заменить практический опыт с реальными пациентами, но однозначно, это позволяет повысить уровень профессиональной подготовки врачей-кардиологов.

Abstract

An important feature of the simulation training of residents-cardiologists is that students have the opportunity to hone their skills and abilities in the center as soon as possible, using modern simulators, while in practical medicine this would take a much longer time. Of course, simulation conditions within the framework of simulation training will not completely replace practical experience with real patients, but definitely, this allows you to increase the level of professional training of cardiologists.

Актуальность

Симуляционное обучение в последнее десятилетие является неотъемлемой составляющей в профессиональном становлении будущих специалистов. Использование методов симуляционного обучения даёт возможность повысить уровень подготовки, практических навыков и профессиональной ориентации будущих кардиологов. Создание имитационных ситуаций в условиях симуляционного центра даёт возможность обучающимся оттачивать практические навыки при осмотре пациента или оказании экстренной и неотложной медицинской помощи, повышать уровень теоретических знаний. Уникальность подготовки и обучения в условиях симуляционного центра состоит в том, что ординаторы имеют возможность многократно отрабатывать действия на тех или иных станциях, оттачивая свои умения до максимальной точности, что в будущей практической деятельности врача-кардиолога значительно повысит качество оказания медицинской помощи. Большим преимуществом

симуляционного обучения ординаторов-кардиологов является отсутствие рисков для реальных пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в силу того, что обучение проходит с использованием необходимых симуляторов и тренажёров. Нельзя не отметить, что такая модель подготовки и обучения кадров существенно снижает уровень стресса у обучающихся, позволяя в полной мере проявить себя, снижая вероятность ошибок и неточностей в будущем.

Цель

Оценить эффективность обучения и профессиональной подготовки ординаторов-кардиологов в условиях симуляционного центра ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. Проанализировать связь между отработкой навыков в рамках симуляционной подготовки и дальнейшим уровнем профессионализма в практической деятельности врача-кардиолога.

Материалы и методы

Кардиология, как известно, достаточно обширный раздел медицины, в котором недостаточно только владеть теоретическими знаниями. Они обязательно должны подкрепляться постоянной практикой, в том числе и навыками коммуникации с пациентами. В симуляционном центре, при подготовке врачей-кардиологов, важную роль в обучении играют симуляторы, тренажёры и манекены с обратной связью, а также участие стандартизированных пациентов в различных клинических ситуациях. Ординаторы имеют возможность обучения в условиях максимально приближенных к реальным, что позволяет значительно повысить уровень их профессиональной подготовки. При организации учебного процесса создаются условия для формирования и закрепления различных навыков ординатора путем визуального контакта и тактильного взаимодействия обучающегося с тем или иным оборудованием, имитирующим реальные ситуации. Неотъемлемым звеном обучения специалистов, в рамках симуляционного тренинга, является дебрифинг, который позволяет обсудить и, в дальнейшем, исключить неточности и допущенные ошибки.

Результаты

В результате подготовки ординаторов-кардиологов на базе мультифункционального аккредитационно-симуляционного Центра ВГМУ им. Н.Н. Бурденко повысился уровень практической подготовки специалистов. Ординаторы умеют применять знания на практике и быстро действовать в угрожающих жизни ситуациях, что положительно сказывается на формировании интереса к практике у молодых специалистов. Кафедра симуляционного обучения использует новейшие технологии и методики в целях обучения ординаторов. Результатом подготовки ординаторов является их удовлетворённость своими навыками и уровнем знаний в кардиологической специальности. Показателем успешных результатов подготовки специалистов служит способность применения ими своих умений в практической медицине и исключение ошибок и неточностей при лечении пациентов.

Выводы

Профессиональная подготовка кардиологов на кафедре симуляционного обучения играет важную роль в становлении и квалификации специалиста. Будущие врачи-кардиологи, в рамках кафедры, оттачивают свои практические умения до мастерства без рисков для реальных пациентов, учатся ориентироваться в сложных клинических ситуациях, работать в команде, что в целом адаптирует будущих квалифицированных специалистов к труду в реальных условиях. Использование ресурсов кафедры симуляционного обучения, многократное повторение, ориентирование в сложных ситуациях и применение своих теоретических знаний достойно сказывается на формировании профессионализма будущих врачей-кардиологов.

Материал поступил в редакцию 04.08.2021

Received August 04, 2021

Особенности симуляционного обучения экстренной медицинской помощи врачей неургентных специальностей в рамках НМО

Features of Simulation Training of Emergency Medical Care for Doctors of Nonurgent Specialties in the Framework of Continuing Medical Education

Ловчикова И.А., Чурсин А.А., Подопригра А.В., Боев С.Н., Боев Д.Е., Вислова О.П., Сергеева О.С., Жуков А.А.

Lovchikova I.A., Chursin A.A., Podoprigora A.V., Boev S.N., Boev D.E., Vislova O.P., Sergeeva O.S., Zhukov A.A.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Российская Федерация

Voronezh State Medical University N.N. Burdenko, Voronezh, Russian Federation

Аннотация

Согласно действующему законодательству ЛПУ любой специализации и формы собственности обязаны оказывать медицинскую помощь в экстренной форме безотлагательно и бесплатно. Экстренная медицинская помощь не является профильной для многих специалистов и в рамках действующего закона необходимо введение курса экстренной медицинской помощи в систему НМО для всех врачебных специальностей минимум один раз в пять лет, что будет соответствовать как ранее принятой системе последилового образования, так и существующим на данный момент нормам работы ЛПУ.

Abstract

According to the current legislation medical institutions of any specialization and form of ownership are obliged to provide emergency medical care without delay and free of charge. Emergency medical care is not a profile one for many specialists and, within the framework of the current law, it is necessary to introduce an emergency medical care course into the CME system for all medical specialties at least once every five years, which will correspond to both the previously adopted system of postgraduate education and the existing standards of work of medical facilities.

Актуальность

Федеральный закон от 21.11.2011г. №ФЗ 323-ФЗ, «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» пунктом 2 статьи 11 регламентирует оказание медицинской помощи в экстренной форме лечебно-профилактическими учреждениями любого профиля и формы собственности безотлагательно и бесплатно, возлагая тем самым обязательства на медицинский персонал по проведению комплекса экстренных мероприятий для купирования жизнеугрожающих состояний, включая расширенный комплекс жизнеподдержания при остановке дыхания и кровообращения, что существенно отличается от объема первой помощи. Учитывая внезапность и непредсказуемость развития жизнеугрожающих ситуаций, врач на рабочем месте должен быть готов к оказанию медицинской помощи в экстренной форме вне зависимости от основной специальности. Данная ситуация предполагает знание соответствующих алгоритмов, владение соответствующими навыками на уровне современных стандартов оказания медицинской помощи. Для обеспечения выполнения действующего законодательства структура непрерывного медицинского образования врачей всех специальностей должна содержать краткосрочные курсы повышения квалификации по дисциплине «экстренная медицинская помощь». В связи с тем, что данное направление медицинской деятельности весьма практично, ориентировано на выполнение алгоритмов и владение практическими навыками, указанная дисциплина безусловно должна содержать и очный симуляционный курс.

Цель

Обосновать необходимость включения в НМО для врачей всех специальностей дисциплины «экстренная меди-

цинская помощь» с обязательным симуляционным курсом.

Материалы и методы

Программы повышения квалификации для врачей всех специальностей по дисциплине «экстренная медицинская помощь», включающие очный симуляционный курс, в рамках НМО разрабатываются кафедрой симуляционного обучения Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко с последующим внедрением указанной дисциплины в рабочие программы для последилового образования.

Результаты

Сотрудниками кафедры симуляционного обучения ВГМУ им. Н.Н.Бурденко разработана программа краткосрочного повышения квалификации для врачей всех специальностей в рамках непрерывного медицинского образования по дисциплине «экстренная медицинская помощь» с симуляционным курсом. Программа объемом 36 часов включает 20 часов контактной работы в виде симуляционного курса (16 часов — практические занятия и 4 часа зачет) и 16 часов заочной самостоятельной работы (изучение теоретической базы дисциплины). Симуляционный курс включает в себя отработку практических навыков и алгоритмов оказания экстренной медицинской помощи при жизнеугрожающих состояниях с использованием оборудования симуляционного центра. Как процесс обучения, так и зачет по дисциплине проходят в виде демонстрации алгоритмов экстренной медицинской помощи в смоделированных ситуациях с акцентом на основную специальность обучающихся. Это достигается контекстным подходом к формированию условий демонстрации алгоритмов для каждой специальности. Используется оснащение симуляционного центра для создания привычной обучающимся обстановки в зависимости от специальности (приемный покой, стоматологический кабинет, кабинет врача общей практики, коридор поликлиники, холл стационара и т.д.). Кроме того, предлагаемый для решения сценарий может содержать адаптацию резонансных событий, имеющих отношение к основной специальности обучающихся, либо получивших сильный социальный отклик (например, пожар в одном из ЛПУ РФ).

Обсуждение

Использование контекстного подхода при проведении симуляционных образовательных курсов по дисциплине «экстренная медицинская помощь» для врачей неургентных специальностей позволяет получить позитивный эмоциональный отклик от обучающихся в ходе изучения навыков и алгоритмов. Это, с одной стороны, создаёт положительную мотивацию к процессу обучения, с другой, позволяет привести порядки оказания медицинской помощи в соответствие с действующим законодательством. Особенно важно, что после обучения врачи любой специальности в ЛПУ любого профиля и формы собственности готовы к оказанию помощи в сложных, лимитированных по времени, непрофильных жизнеугрожающих для пациента состояниях.

Выводы

Таким образом, особенности симуляционного обучения экстренной медицинской помощи врачей неургентных специальностей в рамках НМО предполагают внедрение краткосрочных программ повышения квалификации по дисциплине «экстренная медицинская помощь» с симуляционным курсом. Для формирования мотивации к обучению и, в дальнейшем, к квалифицированному и своевременному оказанию экстренной медицинской помощи, согласно действующему законодательству и стандартам медицинской помощи, желательно использовать контекстный подход при формировании условий выполнения заданий для обучающихся.

Материал поступил в редакцию 04.08.2021

Received August 04, 2021

Кафедра симуляционного обучения как структурная единица мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра

Department of Simulation Education as a Structural Unit of a Multidisciplinary Accreditation and Simulation Center

Вислова О.П., Чурсин А.А., Подопригора А.В., Боев С.Н., Ловчикова И.А., Боев Д.Е., Сергеева О.С., Жуков А.А.

Vislova O.P., Chursin A.A., Podoprighora A.V., Boev S.N., Lovchikova I.A., Boev D.E., Sergeeva O.S., Zhukov A.A.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Российская Федерация

N.N. Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, Russian Federation

Аннотация

Впервые о виртуальных симуляционных технологиях в нашей стране заговорили в 2002 году, когда в институте им. Вишневого на Съезде эндохирургов был представлен виртуальный симулятор «ЛапСим». С тех пор произошли большие изменения в развитии тренажёров, манекенов и симуляторов, учебных методик в доклинических тренингах студентов. В связи с этим назрела реальная необходимость придать симуляционному центру статус кафедры и чётко определить те задачи, которые должны быть решены в подготовке студентов и ординаторов на доклиническом этапе.

Abstract

Virtual simulation technologies were first mentioned in our country in 2002, when virtual simulator LapSim was presented at the Congress of Endosurgeons at Vishnevsky Institute. Since then, there have been great changes in the development of simulators, manikins and training devices, educational methods in preclinical training of students. In this regard, there is a real need to give the simulation center the status of a department and clearly define the tasks that should be solved in the training of students and residents at the preclinical stage.

Актуальность

«Симуляция» — усилие по воссозданию проблемы, в которой обучающийся должен отреагировать так, как он это сделает в реальной обстановке.

В нынешнем выражении традиционная система обучения прежде всего основана на получении знаний, тогда как в профессиональной среде оценка специалиста ведётся по критериям умений и навыков.

Отсюда следует неотъемлемая важность работы мультипрофильного аккредитационно - симуляционного центра, использования новых технологий в образовательном процессе и возможность регистрации объективной оценки деятельности врача и студента в аспекте сформированных умений и навыков.

Опираясь на опыт зарубежных коллег, были сформированы новые подходы к процессу преподавания практических умений и контроля за качеством их усвоения, сочетая подготовку студентов и ординаторов на симуляторах и тренажёрах с клинической работой.

Так, хотелось бы отметить, что большие надежды возлагаются на внедрение программы «стандартизированный пациент», которая позволяет студенту почувствовать себя в роли врача-исследователя, один на один с пациентом в обстановке максимально приближённой к реальной. За три года использования данной методики, как в пилотном варианте, так и в статусе обязательного испытания в рамках первичной и специализированной аккредитации, опыт показал высокую эффективность у студентов старших курсов.

Цель

Повысить уровень и качество практической подготовки студентов, ординаторов, врачей-курсантов по программам профессиональной переподготовки и повышения квалификации благодаря применению новейших симуляционных

технологий, совершенствованию и освоению практических навыков посредством виртуальных симуляторов, фантомов, тренажёров, обеспечивающих высокую реалистичность медицинских вмешательств и процедур.

Материалы и методы

Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр и его подразделение-кафедра симуляционного обучения ВГМУ им. Н.Н. Бурденко оснащена самыми современными средствами и технологиями обучения: манекенами-имитаторами, электронными фантомами, роботами-симуляторами, моделями-муляжами и другим интерактивным компьютерным, а также реальным медицинским оборудованием.

На базе кафедры симуляционного обучения проводится подготовка кадров по программам цикла повышения квалификации и профессиональной переподготовки с применением симуляционных технологий.

Организованы и систематизированы практические занятия для студентов 2-6 курсов всех факультетов ВУЗа, а по итогам занятий, для контроля качества освоения программы, установлен дифференциальный зачёт с использованием тренажёров и симуляторов.

Организована и всесторонняя методическая поддержка студентов: на официальном сайте университета разработаны и размещены алгоритмы выполнения, видеоуроки и листы экспертных оценок всех практических навыков.

Для повышения объективности оценивания правильно-сти выполнения навыков зачёт/экзамен на кафедре используется система видеоконтроля.

Весь процесс обучения и отработки практических навыков также записывается на видео и транслируется в зал дебрифинга для анализа и разбора ошибок обучающихся.

Для повышения уровня знаний и практических умений, развития у студентов творческих способностей и интереса к практической деятельности врача на кафедре симуляционного обучения организуются тренинги, мастер-классы и конкурсы.

Результаты

Ориентиром кафедры определяется отработка практических навыков, но неотъемлемой частью любого учебного процесса является теоретический курс. Благодаря технологии дебрифинга, которая используется с момента образования мультипрофильного симуляционно-аккредитационного центра, учебный процесс кафедры направлен на детальное осмысление алгоритмов, выполняемых студентами. Для каждого моделируется индивидуальная ситуация, после ряда тренингов и работы над ошибками у обучающихся формируется детальный подход к действиям в той или иной клинической ситуации, исключается факт «зазубренного» выполнения алгоритма.

Выводы

Таким образом, формирование кафедры симуляционного обучения, как структурного звена мультипрофильного симуляционно-аккредитационного центра, является неотъемлемой частью на пути к совершенствованию симуляционного обучения, более того, это механизм, запускающий и формирующий клиническое мышление будущих врачей на высоком и мотивированном уровне. Следовательно, эта форма обучения нуждается в непрерывной детерминированной методологической поддержке и контроле со стороны ведущих учебно-методических объединений, научной оценке и дальнейшем исследовании и развитии.

Материал поступил в редакцию 05.08.2021

Received August 05, 2021

К вопросу о симуляционном обучении в цикле дополнительного профессионального образования «Оборот наркотических и психотропных средств»
On the Issue of Simulation Training in the Cycle of Additional Professional Education «Turnover of Narcotic and Psychotropic Drugs»

Баранова М.И., Солонин А.В.
Baranova M.I., Solonin A.V.

Академия медицинского образования имени Фёдора Ивановича Иноземцева,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
F. I. Inozemtsev Academy of Medical Education,
Saint Petersburg, Russian Federation

Аннотация

Симуляционное обучение — это интерактивный вид образовательной деятельности, реализуемый через погружение в среду, путём воссоздания реальной клинической ситуации. Вместе с тем, соблюсти максимальное погружение в реальность при обучении по обороту НС и ПВ не представляется возможным по причине жёстких мер контроля со стороны надзорных органов в части оборота наркотических средств и психотропных веществ. В статье говорится о вариантах решения вопроса с организацией симуляционного обучения по обороту наркотических и психотропных веществ для среднего медицинского персонала.

Abstract

Simulation training is an interactive type of educational activity realized through immersion in the environment, by recreating a real clinical situation. At the same time, it is not possible to observe the maximum immersion in reality when training on the circulation of narcotic drug and psychotropic substance due to strict control measures on the part of the supervisory authorities in terms of the circulation of narcotic drugs and psychotropic substances. The article discusses options for resolving the issue of organizing simulation training on the circulation of narcotic and psychotropic substances for nurses.

Актуальность

Постановлением Правительства РФ от 22.12.2011 № 1085 утверждены лицензионные требования по деятельности по обороту наркотических средств (далее — НС), психотропных веществ (далее — ПВ) и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений, одним из которых является наличие в штате лицензиата, осуществляющего деятельность по обороту наркотических средств и психотропных веществ, внесённых в списки I-III перечня, прекурсоров, внесённых в список I перечня, работников, а также культивированию наркосодержащих растений для производства используемых в медицинских целях и (или) в ветеринарии наркотических средств и психотропных веществ, имеющего среднее профессиональное или высшее профессиональное, дополнительное профессиональное образование и (или) специальную подготовку в сфере оборота наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, соответствующее требованиям и характеру выполняемых работ. [1] Названное постановление предусматривает наличие у работников, которые заняты в обороте НС и ПВ специальной подготовки.

В процессе обучения и лицензиата должны быть сформированы профессиональные компетенции, которые позволят ему качественно выполнять соответствующие трудовые функции, соблюдая требования надлежащей практики хранения лекарственных препаратов.

Цель

Цель симуляционного обучения по вопросам оборота наркотических и психотропных средств заключается в совершенствовании теоретических знаний и практических навыков по вопросам надлежащей практики хранения лекарственных препаратов для медицинского применения.

Материалы и методы

В ЧОУ ДПО «Академия медицинского образования им. Ф.И. Иноземцева» для обучающихся, специалистов со средним медицинским образованием, разработаны и реализованы две программы дополнительного профессионального образования: «Организация медицинской деятельности, связанной с оборотом наркотических средств и психотропных веществ», 72 часа и «Выполнение правил надлежащей практики хранения лекарственных средств в медицинских организациях», 18 часов, в рамках НМО.

В обеих программах предусмотрено симуляционное обучение, как обязательная форма обучения, соответственно 18 часов, на 72 - часовом цикле и 4 часа — на 18-часовом цикле.

Пример симуляционного обучения в обороте НС и ПВ — проблемно-деловая игра, целью которой является возможность достижения практических навыков по учёту и отчётности наркотических средств и психотропных веществ;

Задача (на примере 1 месяца):

- обеспечить надлежащий учет НС и ПВ в журнале регистрации операций;
- обеспечить надлежащее хранение журнала регистрации операций по обороту наркотических средств и психотропных веществ;
- оформить результаты инвентаризации НС и ПВ;
- подготовить отчёт по использованным наркотическим средствам и психотропным веществам;

Группа слушателей разбивается на несколько подгрупп по 2-3 человека в каждой.

Каждой подгруппе выдаются исходные данные по поступлению и расходу в отделении N-ской медицинской организации лекарственных препаратов, содержащих НС и ПВ, а именно:

- таблеток Фенобарбитала 0,005 № 6
- раствора промедола 2% — 1 мл № 10, в ампулах
- бланки необходимых для заполнения документов:
- журнал регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств и психотропных веществ;
- баланс товарно-материальных ценностей;
- отчет об использовании наркотических средств и психотропных веществ (форма № 1-ИСП);
- муляж сейфа.

Результаты

По завершении программы обучения слушатели умеют правильно оформлять получение и обеспечивать хранение лекарственных средств, разрабатывать и оформлять стандартные операционные процедуры, документы проверки средств измерения и оборудования в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 06.11.2006 № 644.

Обсуждение

Николь Маран и Ронни Главин определяли симуляционное обучение, как «образовательную методику, предусматривающую интерактивный вид деятельности через погружение в среду, путём воссоздания реальной клинической ситуации» [2,3]. Основными преимуществами симуляционного обучения являются: приобретение навыков без риска для пациента, не ограниченное число повторов для отработки навыков и ликвидации ошибок, объективная оценка выполнения манипуляции, отсутствие стресса, максимальное погружение в реальность [4].

К сожалению, в образовательном цикле по обороту НС и ПВ соблюсти максимальное погружение в реальность не представляется возможным. Равно как и использовать симуляцию in situ, то есть проведение симуляционного обучения на рабочем месте, в реальной медицинской среде с привлечением сотрудников, работающих в данном учреждении, по причине жёстких мер контроля со стороны надзорных органов в части оборота наркотических средств и психотропных веществ.

На наш взгляд, самым оптимальным симуляционным обучением была бы компьютерная симуляция, как категория моделирования виртуальной реальности и реальных процессов в обучении с эффектом присутствия непосредственно на рабочем месте.

Выводы

Внедрение симулятора виртуальной реальности (СВР) в образовательный процесс позволит повысить качество подготовки специалистов, отвечающих за соблюдение требований по организации оборота наркотических средств и психотропных веществ при осуществлении медицинской деятельности. В настоящее время для реализации этой задачи в ЧОУ ДПО «Академия медицинского образования им. Ф.И. Иноземцева» ведутся переговоры с разработчиками СВР.

Материал поступил в редакцию 06.08.2021

Received August 06, 2021

Симулированный пациент или пациент-робот в обучении врачей профессиональному общению — единство противоположностей

Simulated Patient or Patient-Robot in Teaching Doctors Professional Communication — Unity of Opposites

Дьяченко Е.В.

Dyachenko E.V.

Уральский государственный медицинский университет,
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russian
Federation

Аннотация

Исследования показывают, что обучение коммуникации у «постели пациента» («на рабочем месте») является более эффективным, если предварительно обучающиеся освоили симуляционный цикл общения врача с пациентом. Технологии различны: виртуальные и симулированные пациенты, пациенты-роботы. Какие обучающие задачи позволяют они решить? Возможно ли эффективное обучение врачей профессиональному общению с привлечением виртуальных пациентов и пациентов-роботов?

Abstract

Research shows that bedside communication training (in the workplace) is more effective if trainees have mastered the doctor-patient simulation cycle. The technologies are different: virtual and simulated patients, robotic patients. What learning tasks can they solved? Is it possible to effectively train doctors in professional communication with the involvement of virtual patients and robotic patients?

Актуальность

Симуляция (моделирование) занимает особое место в обучении навыкам профессионального общения. Симуляция позволяет в безопасной как для обучающегося, так и для пациента образовательной среде осваивать будущему врачу этапы процесса медицинской консультации, отрабатывать эффективные действия в трудных коммуникативных ситуациях («трудный пациент», «плохие новости», «общение с родственниками пациента»), проверять результаты своих решений и действий, получая обратную связь в ходе симуляционного занятия, а также многократно практиковать и изменять свои решения, не рискуя навредить пациенту. Симуляция имеет множество преимуществ в качестве инструмента обучения в редких или рискованных ситуациях, включая возможность многократной и безопасной практики в течение более длительных периодов, чем это возможно в реальной жизни. Моделирование клинической ситуации позволяет ввести в обучение четкое измерение результатов освоения навыков общения с помощью проверенных систем оценки. Участники в безопасных симулированных условиях берут на себя роли, принимают решения, предпринимают

действия и испытывают последствия своих действий, не нанося вреда пациенту.

Подходы к классификации симуляции при обучении навыкам общения можно разделить по основанию «предмет обучения» (или «чему учить?»). Что подлежит усвоению на данном симуляционном цикле? Содержание общения с пациентом как раздел клинической медицины (знание нозологий, структуры сбора жалоб и анамнеза и т.д.) или процесс общения (эффективные приемы ведения медицинской консультации для решения профессиональных задач повседневной практики: как наиболее эффективно провести расспрос пациента и/или разъяснение информации в ограниченное время, как провести трудные консультации и т.д.)?

По признаку используемых технологий (модальностей) можно выделить следующие подходы к симуляционному обучению навыкам общения: ролевые игры, симулированные пациенты (лица, обученные реалистично имитировать клинические случаи), компьютерное (экранное, виртуальное) моделирование и роботы-пациенты.

Привлечение симулированных пациентов в отработку коммуникации обладает наибольшими дидактическими возможностями для обучения навыков общения и является широко распространённой обучающей технологией во всем мире. Участие симулированного пациента в обучении врачей процессу профессионального общения позволяет отрабатывать эффективные способы и приемы сбора информации при расспросе пациента, её структурирования, разъяснения медицинской информации и выстраивания отношений с пациентом и др. Симулированный пациент помогает отработать эффективные приемы и способы ведения медицинской консультации, которые помогают врачу решить задачу — как наиболее эффективно провести расспрос пациента / разъяснение информации, организовать «трудные» консультации и т.д.

Компьютерный (виртуальный, электронный, экранный) пациент, используемый для отработки навыков общения, не существует в реальном мире — вместо живого человека со студентом общается компьютерная программа, коммуникация с которой может быть реализована различными способами: на экране смартфона, компьютера или сенсорного экрана-стола, очков виртуально-дополненной или виртуальной реальности. Раздел коммуникативных навыков представлен в них не самым широким образом, по сути, ограничиваясь сбором жалоб и анамнеза — структурированным расспросом.

Когда компьютерный пациент выходит за рамки виртуальной среды, получает физическую осязаемую оболочку, то принято говорить о коммуникативных роботах-симуляторах пациента. Робот выражает простые эмоции, распознает речь и ведёт диалог по заданному сценарию, оценивает правильность вопросов обучающегося и предпринятые клинические решения: диагноз, назначения и направления на обследования.

Цель

Цель внедрения робота-пациента — «тестирование» идеи соединить в работе навыки расспроса пациента (навыки процесса сбора жалоб и анамнеза) и навыки решения клинических кейсов (аналог этапа решения ситуационных задач в аккредитации).

Материалы и методы

В Уральском ГМУ с осени 2020 г. в рамках сквозного образовательного модуля по навыкам общения с пациентом для студентов 4-го курса в производственной практике (n=250) и ординаторов 1-го и 4-го семестров обучения (n=160) в симуляционном цикле был привлечён робот-пациент (ВиртуБот, ВиртуМед).

Результаты

Из наблюдений. 1. Выработка эффективных коммуникативных навыков с участием робота возможна через усвоение именно алгоритма расспроса. Этот факт принципиально отличает обучение навыкам с участием симулированного пациента, когда эффективное действие обучающийся «нащупывает» через инсайт, методом проб и ошибок, обратной связи.

2. На имеющемся этапе развития программного обеспечения высокореалистичных роботов-симуляторов формирование коммуникативных навыков доступно скорее в области содержания общения (т.е. информации из области клинической медицины), нежели его процесса (приёмов и способов взаимодействия с пациентом).

Выводы

Ориентация на два ключевых параметра, на мой взгляд как автора, позволит реализовать задачу обучения — как эффективно общаться с пациентом, а не что именно его спрашивать. Первое — внедрение технологий по типу «нейросеть», позволяющих реализовать всё лингвистическое многообразие общения. Второе — опора в программном обеспечении робота на конкретную модель медицинской консультации и её надёжную доказательную базу.

Материал поступил в редакцию 06.08.2021

Received August 06, 2021

Опыт обучения стандартизированных пациентов в России

Experience in teaching standardized patients in Russia

Золотова Е.Н., Боттаев Н.А., Серкина А.А., Дьяченко Е.В., Самойленко Н.В., Сизова Ж.М.

Zolotova E.N., Bottaev N.A., Serkina A.A., Dyachenko E.V., Samoilenko N.V., Sizova Zh.M.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, г. Москва, Российская Федерация. Институт электронного медицинского образования, г. Москва, Российская Федерация. Аккредитационно-симуляционный центр Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова, г. Москва, Российская Федерация

I.M.Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation. Institute of Electronic Medical Education, Moscow, Russian Federation. Accreditation and Simulation Center of the I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation

Аннотация

Оценка коммуникативных навыков в процедуре аккредитации реализуется в симулированных условиях при участии стандартизированного пациента (СП). СП — это симулятор клинической истории. СП в аккредитации — это стандарт поведения: одинаковые условия для всех аккредитуемых, строгое следование клиническому сценарию, дозированный рассказ сценария строго в соответствии с коммуникативными действиями аккредитуемого (действия по чек-листу). Подготовка СП в России на данный момент — это непрерывный сложный процесс. В тезисах представлены результаты проведённой работы.

Abstract

The assessment of communication skills in the accreditation procedure is carried out in simulated conditions with the participation of a standardized patient (SP). SP is a clinical history simulator. A standardized patient in accreditation is a standard of behavior: the same conditions for all accredited, strict adherence to the clinical scenario, a dosed story of the scenario strictly in accordance with the accredited' communicative actions (actions according to the checklist). The preparation of a joint venture in Russia at the moment is a continuous complex process. The theses present the results of the work carried out.

Актуальность

Впервые станция по коммуникативным навыкам была введена в качестве пилотного проекта в процедуру аккредитации на этапе специалитета в 2016 году, а как обязательный

компонент допуска к профессии в процедуре аккредитации специалистов (ординатура и ДПО) с 2018 года. К 2021 году станция по оцениванию коммуникативных навыков врача в симулированных условиях на практико-ориентированном этапе первичной специализированной аккредитации включена в 48 клинических специальностей из 95. В связи со значительным увеличением количества аккредитуемых ведётся непрерывная работа по подготовке лиц, реализующих роль стандартизированного пациента на станции по коммуникативным навыкам.

Цель

Цель исследования — представить информацию о работе по подготовке стандартизированных пациентов для потребностей аккредитации отечественных медицинских специалистов.

Материалы и методы

Обучение стандартизированных пациентов в России на данный момент проводится пятью тренерами на двух площадках: Сеченовский Университет (Москва) и Уральский государственный медицинский университет (Екатеринбург). Подготовка пациентов проводится в тренинговом формате. Продолжительность тренинга 8 часов, работа проводится как офлайн, так и онлайн. По окончании занятия участники тренинга, освоившие компетенцию «стандартизированный пациент в аккредитации специалистов», получают свидетельство от Методического центра аккредитации специалистов, дающее право работать на станции по коммуникативным навыкам в течение 1-го года. По прошествии этого времени курсанту необходимо пройти повторное обучение для актуализации свидетельства по данной компетенции.

Результаты

Общее число участников тренинга по обучению работе в роли стандартизированного пациента на двух площадках с 2019 по 2021 гг. составило 737 человек. Итоговое число включает участников, проходивших тренинг повторно для подтверждения навыков. За 2019 год прошли обучение 252 человека, за 2020 — 288 чел., за 2021 — 203 чел. Количество аккредитуемых (уровень подготовки — ординатура и профессиональная переподготовка), успешно прошедших оценивание по станции коммуникативных навыков за 2019 год составило 5484 человека, за 2020 год — 18053 чел., за 2021 год — 24915 чел.

Выводы

Станция оценки коммуникативных навыков врача является обязательным компонентом процедуры специализированной аккредитации медицинских специалистов в России. Вероятнее всего данная тенденция будет сохраняться и развиваться в ближайшие годы как в направлении увеличения клинических специальностей, в которых будет присутствовать данная станция, так и увеличения количества коммуникативных станций со стандартизированным пациентом в рамках одной клинической специальности. В связи с этим фактом, актуальной становится задача по увеличению «пула» тренеров для обучения стандартизированных пациентов для потребностей аккредитационных процедур. Вариантом решения является обучение стандартизированных пациентов на аккредитационных площадках тренеров, прошедшими тренинг тренеров и получивших свидетельство на реализацию образовательной деятельности по данной профессиональной компетенции.

Материал поступил в редакцию 06.08.2021

Received August 06, 2021

Симуляционное обучение установки спинальных (эпидуральных) порт-систем

Simulation Training for the Installation of Spinal (Epidural) Port Systems

Копцов С.В., Гарбузов Е.Ю., Щербак С.Г.

Koptsov S.V., Garbuzov E.Yu., Shcherbak S.G.

Академия медицинского образования им. Ф.И. Иноземцева, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

F.I. Inozemtsev Academy of Medical Education., St. Petersburg, Russian Federation

Аннотация

В настоящее время весьма актуальной является процедура установки спинальных и эпидуральных порт-систем в онкологической практике для лечения болевого синдрома.

Abstract

Currently, the procedure for installing spinal and epidural port systems in oncological practice for the treatment of pain is very relevant.

Актуальность

Болевой синдром — частая причина снижения качества жизни у пациентов с онкологическими заболеваниями, особенно у некурабельных больных, с далеко зашедшим процессом. Боль у этой категории пациентов достигает значений 7 и более баллов по шкале ВАШ (визуально-аналоговая шкала) [1]. Основными причинами болевых ощущений при онкологических заболеваниях являются сама опухоль, которая вызывает вовлечение болевых афферентов различных органов и тканей (поражение костей, мягких тканей, кожи, внутренних органов, окклюзия сосудов, органов пищеварительного тракта и др.) Во-вторых: осложнения опухолевого процесса (патологический перелом, некроз, изъязвление, воспаление, инфицирование тканей и органов, тромбозы). В-третьих: последствия астенизации (пролежни, трофические язвы, запоры), и наконец: противоопухолевое лечение само становится источником сильнейших болевых реакций [2]

Лекарственные препараты, в том числе и наркотические анальгетики, помогают не всегда, а иногда и вообще не дают эффект [4]. Возникает необходимость дополнительного обезболивания. И эту роль берут на себя спинальные или эпидуральные блокады нервных структур, где в качестве основного средства обезболивания выступают местные анестетики длительного действия (ропивакаин, бупивакаин), вводимые через катетер к сегменту спинного мозга или спинно-мозговому корешкам. При этом достигается длительное и, что очень важно, управляемое обезболивание, которое может осуществляться с помощью болюсных инъекций, либо инфузионно, капельно через эластомерные помпы [5].

Материалы и методы

Данные методики могут применяться только в условиях стационара, так как все системы доставки местного анестетика (катетер, соединитель, вход-павильон, фильтр) находятся на поверхности кожи и контактируют с окружающей средой, и не могут быть использованы в амбулаторной практике, где невозможно соблюсти строгие асептические условия. Альтернативой являются полностью имплантированные спинальные или перидуральные порт-системы, которые могут быть использованы даже в домашних условиях [3].

Установка данных систем требует от врача хорошего мануального навыка, который формируется за длительный промежуток времени, исходя из практического опыта специалиста. Чтобы ускорить приобретение надлежащей практики в настоящее время прибегают к использованию симуляционных манекенов.

Результаты

В 40-ой больнице в настоящее время используется тренажёр, имитирующий человеческую спину от шейного до крестцового отдела позвоночника фирмы «Медиолл».

Манекен, благодаря реалистичной тактильной и акустической обратной связи, даёт возможность манипулятору почувствовать прохождение основных анатомических образований спины и попадание в пространства: эпидуральное (методом «утраты сопротивления») и спинальное (интратектального) пространства с реалистичным сопротивлением твёрдой и паутинной мозговых оболочек и видимым вытеканием жидкости, имитирующей ликвор. При катетеризации пространств, врач может видеть ход продвижения и уровень нахождения кончика катетера и метки на его внешней части, что очень важно для понимания уровня блокады, и возможного прогнозирования побочных действий в виде моторной и нейро-вегетативной блокады. Уже несколько занятий с манекеном дают хорошую практику врачу, после которой он может уверенно применять свой опыт на пациентах.

Выводы

Подобная методика обучения с симуляционным манекеном даёт возможность врачу обучиться в короткий срок мануальному навыку идентификации спинального и эпидурального пространства и практики катетеризации этих пространств для последующей установки имплантированных порт-систем у пациентов онкологического профиля с выраженным болевым синдромом.

Литература приведена в онлайн-версии издания.

Материал поступил в редакцию 06.08.2021

Received August 06, 2021

Оценка освоения навыков оказания экстренной медицинской помощи обучающимися педиатрического факультета на этапах подготовки к первичной аккредитации специалиста

Assessment of the Development of Skills in the Provision of Emergency Medical Care by Students of the Pediatric Faculty at the Stages of Preparation for the Primary Accreditation of a Specialist

Викторов В.В., Магафуров Р.Ф., Гафурова Р.Р., Кудаярова Л.Р.

Viktorov V.V., Magafurov R.F., Gafurova R.R., Kudayarova L.R.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

Bashkir State Medical University, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

Аннотация

Представлен анализ данных 100 оценочных чек-листов, обучающихся ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава на этапах подготовки к прохождению первичной аккредитации по специальности «Педиатрия» — станции «Экстренная медицинская помощь», которая осуществлялась на практических занятиях в рамках дисциплины «Цикла симуляционного обучения». Приведены данные допущенных ошибок испытуемыми при работе на станции, на которые необходимо обратить внимание, для успешного прохождения второго этапа аккредитации и освоения профессиональных компетенций, которые соответствуют трудовым функциям участкового врача-педиатра.

Abstract

An analysis of the data of 100 assessment checklists of the University students at the stages of preparation for primary accreditation in the specialty «Pediatrics» — the station «Emergency Medical Aid», which was carried out in practical classes within the discipline «Cycle of simulation training», is presented. The data on mistakes made by the students when working at the station are given, which must be paid attention to in order to successfully pass the second stage of accreditation and master professional competencies that correspond to the labor functions of a district pediatrician.

Актуальность

Станция «Экстренная медицинская помощь» направлена на формирование у обучающихся педиатрического факультета навыков (умений) оказания помощи при состояниях, которые представляют угрозу для жизни пациента — анафилактический шок, гипо- и гипергликемическая кома у ребёнка. По регламенту на прохождение станции было отведено 10 минут, из которых время работы непосредственно на станции составило 8,5 минут. Всем выпускникам необходимо было с соблюдением строгой последовательности правильно выполнить основные действия при подозрении на критическое состояние пациента: оценить безопасность обстановки, провести быстрое аудиовизуальное обследование пострадавшего, обеспечить ранний призыв помощи и укладку экстренной медицинской помощи, провести первичную оценку состояния пациента по алгоритму ABCDE, при выявлении симптомов, угрожающих жизни пострадавшего, их своевременно устранить и затем продолжить дальнейшее выполнение действий в рамках алгоритма, обеспечить мониторинг витальных функций, вызвать правильно бригаду скорой медицинской помощи (СМП), оказать помощь с оптимальным выбором лекарственных средств и провести повторную оценку состояния пациента по алгоритму ABCDE.

Цель

Провести анализ допущенных ошибок, обучающимися ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России на этапах подготовки к прохождению станции «Экстренной медицинской помощи» при состояниях, угрожающих жизни пациента в рамках второго этапа первичной аккредитации выпускников по специальности «Педиатрия».

Материалы и методы

В 2020-2021 учебном году количество выпускников педиатрического факультета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России составило 355 человек. Подготовка к прохождению первичной аккредитации по специальности «Педиатрия» — станции «Экстренная медицинская помощь» осуществлялась на практических занятиях в рамках «Цикла симуляционного обучения» на базе мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России сотрудниками кафедры факультетской педиатрии с курсами педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИДПО. На этапах завершения дисциплины все обучающиеся продемонстрировали освоенные ими практические навыки (умения) оказания экстренной медицинской помощи ребёнку с соблюдением регламента выделенного времени работы на станции. Полученные результаты были внесены в оценочный чек-лист на бумажном носителе с официального сайта методического центра аккредитации специалистов (fmz.ru). Для реализации поставленной цели нами был проведен анализ 100 (28%) чек-листов, выбранных случайным образом.

Результаты

Проведённый анализ выявил, что 92% обучающихся уложились в регламент выделенного времени на прохождении станции «Экстренная медицинская помощь»; 58% выпускников не совершили ни одной ошибки в своих действиях при работе на станции. Наиболее часто ошибки допускались при совершении вызова бригады СМП в 26 % случаев, чаще всего это было связано с неправильным и неполным предоставлением информации диспетчеру СМП, в 11% случаев выпускники приступали к применению лекарственных средств, не убедившись в том, что вызов принят. 14% студентов не позвали на помощь, крикнув: «Помогите, человеку плохо». При проведении оценки состояния пациента по алгоритму ABCDE в 18% случаев обучающиеся забывали провести интерпретацию полученных результатов глюкометрии, 11% студентов не произвели забор крови из венозного доступа, а также в 9% случаев не провели пальпацию нижней границы печени. При применении лекарственных средств (ЛС) все обучающиеся справились с правильным и полным выбором препаратов в зависимости от клинической ситуации, но у 13% студентов возникли проблемы с использованием оптимального способа введения, дозировки и разведения ЛС.

Выводы

При оценке 100 чек-листов было выявлено, что большая часть обучающихся успешно справились с нами поставленной целью на этапах подготовки к прохождению первичной аккредитации по специальности «Педиатрия» — станции «Экстренная медицинская помощь». В 42 % случаев выпускниками были допущены разного рода ошибки, на которые необходимо обратить внимание и отработать для успешной сдачи аккредитации.

Материал поступил в редакцию 08.08.2021

Received August 08, 2021

Оценка уровня знаний по базовой первой помощи у студентов шестого курса по данным анкетирования

Assessment of the Level of Knowledge of Basic First Aid Among Sixth-Year Students According to Questionnaire Data

Жуйко Е.Н., Сапотницкий А.В., Мирончик Н.В.

Zhuiko E.N., Sapotnitskiy A.V., Mironchik N.V.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

Аннотация

Цель данного исследования: оценить уровень знаний студентов 6 курса педиатрического факультета по оказанию базовой первой помощи, а также базовой СЛР. Полученные результаты показывают важность преподавания курса первой помощи студентам медицинских университетов.

Abstract

The purpose of this study: To assess the level of knowledge of the 6th year students of the pediatric faculty in providing basic first aid, as well as basic CPR. The results obtained show the importance of teaching first aid courses to medical students.

Актуальность

Несмотря на неоднократное изучение тем базовой первой помощи и сердечно-лёгочной реанимации (СЛР) на предыдущих курсах, уровень остаточных знаний студентов шестого курса может быть различным, что важно учитывать при планировании занятий с использованием высокорезультативного симуляционного оборудования.

Цель

Оценить уровень знаний студентов 6 курса педиатрического факультета по оказанию базовой первой помощи, а также базовой СЛР до начала занятий в лаборатории практического обучения БГМУ в 2020-2021 году.

Материалы и методы

Перед началом занятий проводилось входное тестирование, включавшее 20 вопросов для оценки исходных знаний студентов по теме занятия: из которых 13 — это вопросы из опросника для курсантов American Red Cross First Aid/CPR/AED (базовый курс по первой помощи) и 8 вопросов по протоколу СЛР из «Рекомендации по СЛР и неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях (ECC) American Heart Association (AHA) от 2020 года».

Проведён анализ анкетирования 31 студентов 6 курса педиатрического факультета.

Результаты

При анализе блока вопросов по базовой первой помощи наибольшие затруднения (правильно ответило менее 50 процентов) вызвали вопросы:

- Показания для прекращения СЛР (15 из 31);
- Продолжительность оценки дыхания при осмотре ABC (14 из 31);

- Какую помощь оказать ребёнку (взрослому) или младенцу при признаках механической асфиксии (10 из 31/ 7 из 31);
- Техника проведения массажа грудной клетки у младенцев (расположение пальцев или руки) (9 из 31).

При анализе блока вопросов по Протоколу проведения СЛР наибольшие затруднения (правильно ответило менее 50 процентов) вызвали вопросы:

- При каких нарушениях сердечного ритма требующих проведения СЛР необходима дефибрилляция (несколько вариантов ответа) (2 из 31);
- Когда вводится адреналин первый раз при остановке сердца с невозможностью проведения дефибрилляции (10 из 31);
- При проведении СЛР с какой периодичностью (минуты) необходимо контролировать ЭКГ (12 из 31);
- При проведении СЛР у детей с дефибрилляцией, после какого по счету разряда дефибрилляции вводится адреналин первый раз (15 из 31).

После проведения циклового занятия по базовой СЛР с работой по протоколам «American Heart Association (AHA) от 2020 года» в лаборатории практического обучения на манекенах-симуляторах и виртуальных манекенах. На все вопросы правильно отвечали более 90 процентов опрошиваемых.

Выводы

1. Полученные результаты показывают важность преподавания курса первой помощи студентам медицинских университетов. С 2018 года эта дисциплина введена в программу обучения студентов медицинских вузов республики Беларусь.

2. Для закрепления и понимания полученных знаний при оказании базовой неотложной помощи необходима работа в рамках практического обучения на манекенах-симуляторах и виртуальных манекенах.

3. Оценка уровня остаточных знаний до начала занятий с использованием симуляционного оборудования позволяет внести коррективы в ход их проведения для повышения эффективности освоения практических навыков.

Материал поступил в редакцию 02.08.2021

Received August 02, 2021

Цифровизация в обучении студентов практическим умениям врача — объективная необходимость или дань моде.

Digitalization in Teaching Students the Practical Skills of a Doctor is an Objective Necessity or a Tribute to Fashion.

Булатов С.А.

Bulatov S.A.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация

Kazan State Medical University, Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Аннотация

Проведён анализ внедрения цифровых методик обучения студентов медицинских вузов. Раскрыты главные направления цифровизации: электронный документооборот и хранение информации, средства личной и профессиональной коммуникации, «мозговая часть» оборудования по приобретению профессиональных навыков. Представлена собственная разработка метода освоения практических умений врача как трансмиссивная ситуационная задача, объединяющая такие методики как «стандартизированный пациент», обучающая компьютерная программа и компьютерная игра «виртуальный пациент».

Abstract

The analysis of the implementation of digital teaching methods for students of medical universities is carried out. The main directions of digitalization are revealed: electronic document management and storage of information, means of personal and professional communication, the «brain» of equipment for the acquisition of professional skills. The author presents his own development of a method for mastering the practical skills of a doctor as a transmissible situational task that combines such techniques as a «standardized patient», a training computer program and a computer game «virtual patient».

Актуальность

Высшее медицинское образование России в настоящее время переживает очередной период глубокой трансформации. На этот раз данный процесс связан с повсеместным переходом на цифровизацию учебного процесса. Компьютеры и обучающие программы используются в обучении студентов уже 25 лет, но лишь в последние 2-3 года сделан качественный скачок и «цифровизация» процессов стала обязательным условием в медицинском вузе. Можно выделить три основных вектора развития, по которым идет процесс цифровизации: электронный документооборот и хранение информации, средства личной и профессиональной коммуникации, «мозговая часть» оборудования по приобретению профессиональных навыков. Каждое из указанных направлений развивается самостоятельно и в тоже время имеет тесную связь друг с другом. Введение электронного документооборота в лечебных учреждениях системы практического здравоохранения существенно облегчило процессы учёта, ведения и сохранения персонализированных данных о каждом из пациентов. Вместе с тем разработкой программного обеспечения занимаются различные страховые и частные фирмы, имеющие конкретный коммерческий интерес. Это приводит к тому, что пациент, приходя в другую больницу или поликлинику, вынужден опять проходить обследование. Приходится констатировать, что доступ студентов к обучающим версиям подобного рода программ ограничен. По результатам опроса выпускников 2021 года, 67% респондентов указали на слабую подготовку в освоении навыков работы с медицинскими электронными системами. Сегодняшний студент медицинского вуза — это активный участник социальных сетей, различных групп и сообществ. Цифровая мобильная связь и различные гаджеты позволяют создать своё персонализированное общество по интересам. Стало типичным наблюдать картину как студенты во время перерывов, а иногда и во время практических занятий, погружаются в свой смартфон, практически изолируясь от окружающих. Возможно, что они это время тратят на получение какой-либо информации, связанной с их будущей профессией, но при этом находятся вне проблем, обсуждаемых в аудитории с преподавателем. Установлено, что увлечение виртуальным общением может напрямую сказаться на качестве коммуникативной способности индивидуума, а применительно к профессии врача недостаток коммуникативной компетентности в работе с пациентами — это предпосылка к серьёзному инциденту. Поэтому проблема обучения студентов выстраиванию взаимоотношений между врачом и пациентом актуальна как никогда. Ещё один аспект современности — это дистанционный характер наблюдения и лечения пациента. С особой остротой эта проблема встала в период пандемии COVID-19. Мы традиционно учим студентов как лечить пациента при очном контакте, а следует закладывать и основы дистанционного взаимодействия.

Цель

Разработка комплексной методики обучения студентов практическим умениям будущей профессии с учётом современных реалий.

Материалы и методы

Сотрудниками Казанского медицинского университета и лаборатории интеллектуальных робототехнических систем КГУ(ПФУ) разработан метод обучения студентов практическим умениям врача на основе использования трансмиссивных ситуационных задач. Данный метод органически соче-

тает методику стандартизированной пациент, виртуальный пациент и обучающую компьютерную программу. Выглядит это следующим образом — имитируется обстановка лечебного учреждения, студент проводит обследование пациента-актёра, затем заполняет необходимую документацию и составляет план лечения с помощью обучающей компьютерной программы и осуществляет дистанционное наблюдение и лечение данного пациента в виде компьютерной игры.

Результаты

В настоящий момент получена приоритетная справка на изобретение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (ФИПС) и разработан тренинговый курс для студентов 4 курса лечебного и педиатрического факультетов.

Обсуждение

Ещё одним направлением цифровизации процесса практической подготовки будущих медицинских специалистов является совершенствование «начинки» тренажёрных комплексов. На сегодняшний день, с большой степенью достоверности, с помощью компьютерных технологий смоделировано большинство врачебных и сестринских манипуляций. Благодаря этому удаётся обучать и проверять качество освоения практическими навыками врача ещё до встречи с реальным пациентом. Это очевидное достижение, позволяющее снизить для больных риск неумелых действий со стороны медицинских работников.

Выводы

Отдавая дань достижениям современных IT-технологий, следует понимать, что роль врача в современном обществе значительно шире, нежели оказание медицинских услуг. Поэтому в подготовке будущих медицинских специалистов было бы ошибочным отдавать предпочтение продуктам искусственного интеллекта или электронному суррогату пациента. Только подготовка в клинике, у постели больного, под руководством опытных коллег и преподавателей, способная сформировать мировоззрение будущего врача. Вместе с тем развитие и внедрение эффективных методик обучения с использованием цифровых технологий на догоспитальном этапе и максимальное приближение к реальному пациенту — вот основные ожидаемые направления цифровизации медицинского вуза на ближайшие годы.

Материал поступил в редакцию 11.08.2021

Received August 11, 2021

Коммуникация студент — пациент. Взгляд со стороны практикующих врачей

Student-Patient Communication. A View from the Practitioner

Мурасов Т.М., Мурасов А.М.

Murasov T.M., Murasov A.M.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

Городская клиническая больница №21, г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

Bashkir State Medical University, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

City Clinical Hospital No. 21, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

Аннотация

Основной целью коммуникативных навыков в медицине считалось получение необходимых знаний для выставления диагноза и осуществления эффективного лечения. Данная цель и в настоящее время является приоритетной. Но с учётом развития сайтов-отзовиков, повышения доступности информации появились и новый пункт, который заинтересовал медицинские и учебные учреждения. Им является

рейтинг учреждения. Рейтинг построен на двух основных моментах: 1) техническое оснащение, персонал и новые технологии и 2) общественное мнение об учреждении. Мнение об учреждении основано на мнении пациентов или учащихся.

Abstract

The main goal of communication skills in medicine was considered to be the acquisition of the necessary knowledge for the diagnosis and implementation of effective treatment. This goal is still a priority. But taking into account the development of review sites, increasing the availability of awareness, a new item appeared that interested medical and educational institutions. This is the rating of the institution. The rating is built on two main points: 1) technical equipment, personnel and new technologies and 2) public opinion about the institution. Institutional opinion is based on the opinion of patients or students.

Актуальность

Считается, что можно научить практически каждого студента или ординатора оперировать, выполнять инструментальные методы обследования или лечить пациентов. Разница будет только в сроках обучения. В рамках современных тенденций всё большее влияние на медицинскую сферу оказывает общественное мнение. Всё большее значение имеет рейтинг медицинской организации, или учебного медицинского центра. Этот рейтинг формируется на основе оценок на различных сайтах, инстаграмм, отзывах о докторе, так называемого «сарафанного радио» и прочих информационных сайтах. По причине чего и так стараются развивать данные области: работать над отзывами, добавлять интересную пациентам информацию, награды и достижения организации, и другие подобные способы коррекции общественного мнения. Но стоит учитывать, что работа над данными способами является, как правило, вторичной. Отправной точкой же является впечатление пациента от первичного посещения врача. Какое впечатление оставил врач на первичном осмотре, такое и складывается ощущение в последующем. Следствием этого является выработка качественного и полноценного общения с пациентом в ходе осмотра. Врач может быть прекрасным хирургом, но пациенты будут не в восторге из-за молчаливого или грубого обращения. Пациент по большей части не знает сложностей заболевания или технической сложности выполненной операции.

Цель

Оценка взаимодействия студентов-ординаторов с пациентом в ходе первичного самостоятельного осмотра.

Материалы и методы

Материалом данного исследования являлся опрос практикующих врачей, участвующих в оценке, как со стороны медицинской кафедры, так и со стороны обычных практикующих врачей. А также опрос пациентов, какие бы они дали рекомендации студентам. Было опрошено около 8 врачей хирургической специальности и 60 опрошенных пациентов. Врачи и пациенты были опрошены без присутствия студента, либо ординатора, участвовавшего в осмотре. Так как в присутствии студента пациент обычно отвечает не совсем корректно, не отмечая полностью все недочёты. Возраст врачей был в диапазоне от 26 до 65 лет. Студенты были с лечебного факультета — 4 курс и ординаторы хирургических специальностей.

Результаты

По данным врачей-хирургов, участвовавших в опросе: основным недостатком было распыление задаваемых вопросов, отсутствие чёткого следования логической цепочки для верификации диагноза — 60%. Что подразумевает под собой: начиная опрашивать пациента, студент, либо ординатор задавал вопросы не всегда в одном направлении: то спрашивал про сосуды — какие и где беспокоят, в дальнейшем спрашивал про стул и мочеиспускание, затем опять возвращался к сосудам — когда болят, как проходят и с чем связаны. В дальнейшем из-за этого студент забывал задать вопросы, которые хотел спросить и повторно шёл «допрашивать» пациента. Врачи отметили, что их собственные опросы занимали меньше времени из-за построения логической цепочки основного заболевания, в результате

количество вопросов можно было снизить. В 6% случаев у студентов отмечалось стеснение — вопросы про половые органы и связанные с этим жалобы были заданы достаточно скромно. В 6% случаев студент забывал представиться. В 12% другие вопросы — пропуск или неправильная техника осмотра, невозможность правильной формулировки диагноза или жалобы, грубоватое отношение к пациенту, затягивание времени осмотра, чтобы «вспомнить, что спрашивать или смотреть дальше», а также студент не всегда мог правильно интерпретировать имеющиеся у пациента выписки или данные амбулаторных карт. У 10% врачей претензий к осмотру не было. Со стороны же пациента, мнение было практически диаметрально противоположное: 40% — недостаточно представился, пациент не понял, кто его опрашивает (новый врач или студент, или медбрат). В 5% случаев — пациент не понял, с какой целью его опять опрашивает другой врач (не был озвучен факт, зачем пришёл студент-ординатор), 5% — вопросы или отношение студента показались грубоватыми. В 10% другие недочёты: неопрятный вид — халат недостаточно хорошо выглядит, или не нравится внешний вид (пирсинг, татуировки и др.). У 40% пациентов претензий к осмотру не было.

Выводы

Ключевым моментом в оценке статуса учебного учреждения, медицинского центра или больницы является его оценка, как со стороны пациентов, так и в оценке эффективности работы. Поспособствовать повышению рейтинга учреждения может грамотное обучение студентов, либо ординаторов навыкам коммуникации. Необходимо выработать у студента-ординатора навык логического мышления, для построения закономерной цепочки патогенеза жалоб и течения заболевания. А также обязательное информирование пациента о том, кто его смотрит и с какой целью. Многие пациенты очень рады, что есть возможность способствовать росту молодых специалистов. В качестве одной из базисных мер можно рекомендовать студентам ознакомиться с Калгари-Кембриджской моделью медицинской консультации. Но некоем образом не ставить навыки общения выше навыков лечения, как хирургического, так и терапевтического. Ведь наша цель — это обеспечить качественное медицинское лечение пациента.

Материал поступил в редакцию 11.08.2021

Received August 11, 2021

Симуляционные методики: актуальность старых методов в век информационных технологий. Хирургическая сторона вопроса

Simulation techniques: the Relevance of Old Methods in the Information Technology Age. Surgical Side of the Issue

Мурасов Т.М., Мурасов А.М.

Murasov T.M., Murasov A.M.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

Городская клиническая больница №21, г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

Bashkir State Medical University, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

City Clinical Hospital No. 21, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

Аннотация

В образовании студентов медицинских вузов используются и внедряются всё большее количество симуляционных методик и способов обучения. Техника их работы базируется как на теоретическом аспекте обучения, так и на освоении практических навыков. Однако, финальной целью всех этих методик является повышение качества и освоение методик оказываемой медицинской помощи в будущей практиче-

ской деятельности. В данной работе использована одна из древнейших и везде используемых методик практического обучения для стимуляции индивидуальной заинтересованности студентов хирургического профиля.

Abstract

In the education of medical students, an increasing number of simulation techniques and teaching methods are being used and implemented. The technique of their work is based both on the theoretical aspect of teaching and on the development of practical skills. However, the final goal of all these techniques is to improve the quality and mastery of the methods of medical care provided in future practical activities. In this work, one of the most ancient and everywhere used methods of practical training was used to stimulate the individual interest of students of the surgical profile.

Актуальность

Использование симуляционных методик в настоящее время становится всё более и более актуальным, и прогрессивно технологичным. Но все симуляции завязаны на повышении умения и качества манипуляций или навыков студентов. Существуют как виртуальные компьютерные программы, так и технологичные заменители тканей человеческого тела, на которых студенты или ординаторы хирургической направленности получают опыт. Эффективность данных методов не вызывает вопросов. Целью всех этих методов является обучение студента необходимой технике выполнения необходимых действий. Ежегодно выпускаются тысячи молодых врачей, которые хотят быть хирургами разных специализаций, но отнюдь не все из них оперировали за время обучения. Данная работа была проведена с целью оценки заинтересованности обучающихся в хирургической практике в условиях нахождения в стационаре. А именно в повышении возможности получить опыт на операции. А наилучший путь запомнить и понять операцию – выполнить её самому, либо ассистировать. Наблюдение со стороны не так хорошо запоминается и хуже в аспекте понимания каждого этапа операции. Естественно, ассистентом любой хирург захочет взять наиболее способного, или наименее мешающего во время операции ординатора.

Цель

Провести анализ результатов обучения студентов и ординаторов в условиях хирургического стационара и выявить влияние методики на актуальность данного аспекта обучения.

Материалы и методы

База данных основывалась на результатах обучения студентов 6 курса лечебного факультета, заинтересованных в хирургическом направлении и ординаторов по хирургии. Оценка была на основе опроса 36 студентов и ординаторов. Возможности закрепления 1 студента и 1 ординатора за 1 хирургом не было. Заранее давалось задание изучить ход операции, планируемой в день обучения. Утром выполнялся быстрый устный опрос по основным этапам стандартной операции. Далее ежедневно проводилась оценка результатов умений и качества выполняемого задания, данного куратором. Куратор давал студентам скальпель, пинцет и объект для задачи (как правило какой-либо фрукт). Использование мяса, кожи и других биологических тканей от животных было нецелесообразно по гигиеническим соображениям. Цель — очистить объект по возможности аккуратно и быстро. Время было ограничено 40 минутами. Комплексно оценивалась аккуратность, быстрота, уверенность студента. В ходе обучения в дальнейшем добавлялся этап наложения швов. По результатам объявлялись победители, которые могли отправиться в операционную в качестве ассистента, остальные могли быть наблюдающими. Естественно, каждый студент или ординатор в любом случае мог увидеть ход операции, даже если не мог лично в ней ассистировать.

Результаты

В ходе обучения студенты сами отметили появление некоторой конкурсной основы, в результате которой им хотелось показаться более умелыми, чем одноклассники или коллеги по учёбе. Каждый из студентов заинтересованный в хирургии, заявил, что дома или в университете на кафедрах

оперативной хирургии или анатомии осуществлял подобные манипуляции с целью не отстать от других, или же повысить свои навыки. В ходе подобного обучения было отмечено некоторое улучшение навыков ассистирования (особенно заметно в том, как студент начал держать скальпель, пинцет, иглодержатель) и значительное повышение уверенности перед и в ходе операции. Повысилась точность выполнения запрашиваемых манипуляций у студента или ординатора, которые просит сделать оперирующий хирург. По данным опросов и зачётов в конце обучения студент или ординатор мог с большей правильностью ответить на вопросы, касающиеся операции и особенно хорошо в тех операциях, где он ассистировал.

Обсуждение

Таким образом, при проведении оценки владения мануальными навыками и базовыми знаниями хода операции был получен позитивный результат в сравнении с группой без использования симуляции хирургических манипуляций. Что способствует приверженности повышению качества оперативных техник в будущем и росту техники выполнения операций в последующем.

Выводы

Этап обучения в медицинском вузе с использованием как сложных, так и простейших методов симуляционного обучения у студентов-ординаторов может стать стимулом индивидуального роста как специалиста хирургического профиля. Что позволит повысить качество оказываемой хирургической помощи в практической работе и минимизировать возможное количество негативных моментов в начале практической деятельности как врача. К сожалению, в настоящее время по причине эпидемиологических ограничений произошёл некоторый откат в опыте практической работы из-за дистанционных методов обучения, но с введением вакцинации и снижения риска заболеваемости можно надеяться на возобновление прежнего режима обучения и работы в операционных блоках.

Материал поступил в редакцию 11.08.2021

Received August 11, 2021

Эндоскопические технологии в медицине

Endoscopic technologies in medicine

Логвинов Ю.И., Карпова А.Ю.

Logvinov Yu.I., Karpova A.Yu.

Учебно-аккредитационный центр – Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы, г. Москва, Российская Федерация

Training and Accreditation Center — Medical Simulation Center of Botkin Hospital, Moscow, Russian Federation

Аннотация

Впервые эндоскопическая практика в нашей стране началась в 1976 году, приказом МЗ СССР № 1164 вводилась должность врача-эндоскописта в поликлинике одна ставка на пятьдесят тысяч, в общих больницах, стационарах и в онкодиспансерах и онкологических стационарах на сто коек — одна ставка.

Abstract

For the first time, endoscopic practice in our country began in 1976, by order of the USSR Ministry of Health No. 1164. The post of endoscopist was introduced in a polyclinic, one rate per fifty thousand patients, in general hospitals, inpatient clinics and in oncological dispensaries and oncological hospitals, one rate per hundred beds.

Актуальность

На сегодняшний день в стране имеется развитая эндоскопическая служба. Разработка специального оборудова-

ния, инструментария и использование при эндоскопических вмешательствах рентгенологических методов, электрического тока, УЗИ, лазера и других физических, химических и биологических факторов превратили эндоскопию в самостоятельный раздел медицинской науки с возможностями изучения патогенеза и патофизиологии заболеваний, решения диагностических, тактических и лечебных задач. Квалифицированная работа врачей многих специальностей теперь невозможна без эндоскопических методов.

Цель

1. Развитие эндоскопической службы на территории Российской Федерации;
2. Модернизация оказания эндоскопической помощи;
3. Улучшение качества оказания эндоскопической помощи населению.

Материалы и методы

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения ГКБ им. С.П. Боткина Департамента здравоохранения города Москвы является лидером по оказанию эндоскопической помощи в Российской Федерации, т.к. помимо основного стационарного отделения, которое успешно работает с 1974 года, в нём находится 9 эндоскопических кабинетов, 2 из которых оснащены искусственным интеллектом, в отделении работает 13 врачей-эндоскопистов, 12 медицинских сестер. За 2020 год эндоскопическое отделение под руководством профессора, д.м.н., заведующего кафедрой «Эндоскопии» РМАНПО МЗ РФ Коржевой И.Ю. выполнено 23 023 эндоскопических исследования, из них 2 896 эндоскопических операций.

В июле 2021 года на территории Государственного бюджетного учреждения здравоохранения ГКБ им. С.П. Боткина Департамента здравоохранения города Москвы Сергей Семенович Собянин открыл крупнейший дневной стационар эндоскопической помощи населению, который ежедневно будет выполнять диагностику и лечение 300 пациентам по направлению гастроскопия, колоноскопия и ультрасонография. Центр оборудован новейшими видео-стойками экспертного уровня и эндоскопами компании «Fujifilm», которые не имеют аналогов на территории РФ. Новый центр повысит качество онкологической помощи в городе. Злокачественные опухоли будут выявлять на ранних стадиях. В рамках проекта планируется обследовать прежде всего москвичей, относящихся к группам особого риска, в том числе:

- пациентов с предраковыми состояниями и заболеваниями;
- родственников пациентов с ЗНО желудка и кишечника в семейном анамнезе;
- пациентов в возрасте 60–70 лет.

При выявлении риска развития онкологических заболеваний желудочно-кишечного тракта врачи поликлиники, в том числе с помощью возможностей телемедицины, сообщат пациенту о необходимости проведения обследования, организуют подготовку к этой процедуре (помогут сделать необходимые анализы) и направят в эндоскопический центр. Кроме того, сотрудники кол-центра напомнят о записи к врачу, проинформируют о сдаче необходимых анализов и правилах подготовки к эндоскопическому исследованию.

Специалисты новых эндоскопических центров проведут диагностические процедуры и, по возможности, удалят новообразования прямо на месте или же направят на хирургическое лечение. Взятый у пациентов биоматериал при необходимости будет доставлен в одну из шести городских специализированных патоморфологических лабораторий для проведения гистологических, молекулярно-генетических и иммуногистохимических исследований.

Исследования будут проводиться под внутривенной седацией, которая минимизирует неприятные ощущения пациента, создаёт комфортные условия для работы врача и уменьшает время выполнения обследования и вмешательства.

Своевременная диагностика, доступная в центре, позволит выявить на ранних стадиях онкозаболевание (рак желудка и толстого кишечника), своевременно начать лече-

ние (малотравматичные оперативные вмешательства) и, в некоторых случаях, после радикального эндоскопического удаления опухоли отказаться от обширных полостных операций, химио- и лучевой терапии.

Результаты

В Учебно-аккредитационном центре — Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы реализовано более 20 программ дополнительного профессионального образования по специальности «Эндоскопия», программы направлены как на молодых специалистов, которые вступили на путь хирургической специальности, так и для продвинутых специалистов, которые осваивают новейшее оборудование и методы лечения и диагностики с ультразвукографией. Продолжительность дополнительных профессиональных программ составляет от 18 до 36 академических часов, что соответствует зачётным единицам трудоёмкости в системе непрерывного медицинского образования. На сегодняшний день дополнительные профессиональные программы освоили 1 000 врачей-эндоскопистов. Программы включают в себя отработку манипуляционных навыков на трахеобронхиальном дереве, в пищеводе, желудке, на панкреато-билиарной системе и толстой/тонкой кишках. Обучение проходит не только с гибким оборудованием, но и с возможностью получения навыков ригидной бронхоскопии.

Материал поступил в редакцию 12.08.2021

Received August 12, 2021

Внедрение инновационных технологий в систему совместной подготовки врача-терапевта и медицинской сестры амбулаторно-поликлинического звена

Implementation of Innovative Technologies in the System of Joint Training of a General Practitioner and a Nurse in an Outpatient Clinic

Клестер Е.В., Чечина И.Н., Бондаренко О.М., Клестер К.В.

Klester E.V., Chechina I.N., Bondarenko O.M., Klester K.V.

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация

Барнаульский базовый медицинский колледж, г. Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация

Altai State Medical University, Barnaul, Altai Territory, Russian Federation, Barnaul Basic Medical College, Barnaul, Altai Territory, Russian Federation

Аннотация

Модернизация амбулаторно-поликлинической помощи, в том числе в период пандемии, предполагает вовлечение в процесс оптимизации медицинской деятельности каждого сотрудника и максимальную ориентацию на пациента. В этой связи в подготовку специалистов первичного звена необходимо включать обучение элементам бережливого производства и овладение навыками совместной работы тандема врач-медсестра, что позволит выпускникам медицинских университетов и колледжей быть максимально подготовленными к профессиональной деятельности в условиях реальной поликлинической службы.

Abstract

Modernization of outpatient and polyclinic care, including a pandemic time, supposes the involvement of each employee in the process of optimizing medical activities and maximum focus on the patient. In this regard, the training of primary care specialists must include training in the elements of lean production and mastering the skills of joint work of the doctor-nurse tandem, which will allow graduates of medical universities and colleges to be prepared for professional activities in a real polyclinic service.

Актуальность

Главным направлением приоритетных Национальных проектов в сфере здравоохранения «Развитие системы ока-

зания первичной медико-санитарной помощи» и «Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» является реформирование отечественного здравоохранения, и прежде всего модернизация амбулаторно-поликлинической службы, основным инновационным элементом которой являются требования к результатам обучения, выраженные через профессиональные компетенции в строгом соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности. Федеральные государственные стандарты высшего медицинского образования в РФ требуют от медицинских вузов подготовки специалистов именно первичного звена, с готовыми знаниями, умениями и сформированными компетенциями врача-участкового терапевта (педиатра). Необходимо также учитывать происходящие изменения в медицине и образовании в связи с ковидными ограничениями, оценить эффект постковидного синдрома с позиций отказа от привычных и появлению перспективных долгосрочных инновационных обучающих технологий.

Цель

Целью исследования стало повышение уровня профессиональной подготовки, формирования высококвалифицированных врачей первичного звена с инновационным, созидательным типом мышления, направленным на повышение профессиональных компетенций врача терапевта-участкового, совершенствование его деловых качеств, подготовки к выполнению трудовых функций для решения стратегических задач в сфере охраны здоровья, готовых к самостоятельной работе и успешной коммуникации со средним медицинским персоналом с помощью внедрения в образовательный процесс принципов и инструментов бережливого производства с использованием симуляционных технологий.

Материалы и методы

На базе Симуляционного центра разработан и запущен в учебный процесс подготовки студентов 6 курса лечебного и педиатрического факультетов совместно с учащимися Барнаульского базового медицинского колледжа примерный макет «Новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» — медицинской организации, ориентированной на: - потребности пациента, - бережное отношение к временному ресурсу как основной ценности за счёт оптимальной логистики реализуемых процессов, — организованная с учётом принципов эргономики и соблюдения объёма рабочего пространства, — создающая позитивный имидж медицинского работника, — организация оказания медицинской помощи основана на внедрении принципов бережливого производства. Активное внедрение новой модели медицинской организации особенно актуально в период пандемии новой коронавирусной инфекции, т.к. позволит снизить время ожидания в очередях, повысить производительность труда, перераспределить функции персонала, выровнять потоки и повысить качество оказания медицинской помощи.

Результаты

Обучение в Симуляционном центре бережливых технологий АГМУ позволило студентам 6 курса освоить на практических занятиях технологию 5С, действуя по принципу «А что сегодня мы изменили в лучшую сторону?» Нет изменений сегодня — завтра будет отставание.

Для каждой категории обучающихся разработаны адаптированные сценарии амбулаторных процессов, таких как: работа регистратуры, процедурного кабинета, приёма участкового врача-педиатра/участкового врача-терапевта; проведение вакцинации, диспансеризация здоровых детей (декретированных возрастов), диспансеризация детей и взрослых. Все сценарии моделировались в смоделированных условиях. При помощи таблиц визуального менеджмента выявлены потери и в ходе брифинга предложены пути оптимизации. Были проработаны вопросы маршрутизации потоков пациентов, апробирован алгоритм работы колл-центра и регистратуры, студенты имели возможность обрести навыки работы с электронным документооборотом в демо версии медицинской информационной системы (МИС), в том числе с применением специального программного обеспечения

— АРМ-поликлиника, ЭЛН и др. По окончании обучения студенты АГМУ прошли выходное анкетирование по вопросам картирования, организации рабочего места по системе «5S», при этом 80% опрошенных оценивали обретенные навыки как «необходимые в дальнейшей работе», опыт совместной работы со средним медперсоналом получил обоюдную высокую оценку у всех участников. Больше половины из всех опрошиваемых (76 % студентов) считают эффективными именно сочетание указанных методов.

Обсуждение

Моделирование медицинских процессов в симулированных условиях позволяет участникам визуализировать данные процессы, при этом студенты приобретают навыки использования инструментов бережливых технологий в дальнейшей практической деятельности. Стандартизация лечебно-диагностических процессов (создание и выполнение стандартных операционных процедур), ведёт к выравниванию нагрузки между врачом и медицинской сестрой, позволяет оптимизировать рабочее пространство (работа по системе «5S»), повышает качество оказания медицинской помощи при минимальных временных потерях.

Это особенно значимо в настоящее время, поскольку, несмотря на высокие темпы вакцинации в Российской Федерации угроза роста заражений сохраняется, поскольку появляются новые штаммы коронавируса.

Выводы

В результате данного исследования выявлено, что применение симуляционного обучения в медицинском образовании в постковидный период имеет ещё большее значение в связи с ограничением учебного процесса на клинических базах, и является жизненно-необходимым компонентом для достижения максимально приближённой к клинике подготовки врача терапевта участкового. Сочетание подготовки в симулированных условиях, приближённым к условиям реальной поликлиники, применение в учебном процессе принципов бережливого производства, комплаенс и рациональное распределение трудовых функций со средним медперсоналом позволит сегодняшним выпускникам уверенно приступить к работе в качестве врача первичного звена.

Материал поступил в редакцию 13.08.2021

Received August 13, 2021

Образовательная адаптация и цифровая трансформация в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19

Educational Adaptation and Digital Transformation in the Context of the Novel Coronavirus Infection COVID-19

Шляхто Е.В., Пармон Е.В., Косяков Г.В., Кухарчик Г.А.
Shlyakhto E.V., Parmon E.V., Kosyakov G.V., Kukharchik G.A.
Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

V.A. Almazov National Medical Research Center, Saint Petersburg, Russian Federation

Аннотация

Материалы освещают опыт цифровой трансформации и образовательной адаптации к условиям пандемии новой коронавирусной инфекции. В докладе представлены новые форматы организации учебных занятий и практической подготовки, апробированные в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Abstract

The materials highlight the experience of digital transformation and educational adaptation to the conditions of the novel coronavirus infection. The report presents new formats for organizing training sessions and practical training, tested in V.A. Almazov National Medical Research Center.

Актуальность

Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 стала вызовом к системе здравоохранения и образования. Медицинские вузы и научные организации, осуществляющие образовательную деятельность, в условиях пандемии должны решать 2 стратегические задачи: сохранение высокого качества подготовки медицинских кадров и действенная поддержка системы здравоохранения в оказании помощи населению. В связи с этим, возникает необходимость в осуществлении в кратчайшие сроки образовательной адаптации и цифровой трансформации, которая учитывает специфику медицинского образования.

Цель

Предложить комплексный подход к образовательной адаптации и цифровой трансформации, предполагающий внедрение новых методов и форм организации учебного процесса, техническую и методическую поддержку преподавателей и обучающихся в освоении новых технологий электронного обучения, сохранение в условиях пандемии интеграции науки, инноваций и образования.

Материалы и методы

Общенаучные методы анализа, проектирования. Мониторинг реализации гибридного формата обучения, интерактивных методов, нацеленный на выявление затруднений субъектов образовательного процесса, качества подготовки врачебных кадров.

Результаты

Опыт Центра Алмазова позволил повысить оперативность реагирования на запросы медицинских организаций, включить в орбиту образовательного процесса новые каналы академической коммуникации, достичь большей гибкости и вариативности в реализации образовательных программ, внедрить новые форматы организации практической подготовки, проведения текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Выводы

Гибридный формат обучения, интерактивные методы обучения, новые форматы организации практической подготовки (удалённая практика, мобильная выездная мультидисциплинарная бригада) позволяют не только адаптировать учебный процесс к условиям пандемии, но сформировать у обучающихся уникальные врачебные навыки, сохранить высокое качество обучения.

Материал поступил в редакцию 17.08.2021

Received August 17, 2021

Симуляционное образование медицинских работников в высокотехнологичной многопрофильной клинике Simulation Education of Healthcare Professionals in a High-Tech Multidisciplinary Clinic

Абельская И.С., Каминская Т.В., Слободин Ю.В.

Abelskaya I.S., Kaminskaya T.V., Slobodin Yu.V.

«Республиканский клинический центр» Управления делами Президента Республики Беларусь, г. Минск, Республика Беларусь

«Republican Clinical Center» of the Administrative Department of the President of the Republic of Belarus, Minsk, Republic of Belarus

Аннотация

Публикация посвящена опыту организации и применения симуляционного обучения в медицине на базе многопрофильной клиники. Авторами отмечены современные подходы и темпы развития технологий в медицине, требующие от медицинского персонала быстрого и качественного приобретения мануальных навыков и развития клинического мышления с минимизацией лечебно-диагностических

ошибок и безопасности для пациента. Симуляционное обучение — это тот образовательный этап, который позволяет пройти требуемый обучающий путь за минимальное время с максимальным эффектом.

Abstract

The publication is devoted to the experience of organizing and applying simulation training in medicine on the basis of a multidisciplinary clinic. The authors noted modern approaches and rates of development of technologies in medicine, which require medical personnel to quickly and efficiently acquire manual skills and develop clinical thinking with minimization of diagnostic and treatment errors and safety for the patient. Simulation training is the educational stage that allows you to go through the required training path in a minimum time with maximum effect.

Актуальность

Симуляционные технологии прочно вошли в систему подготовки медицинских кадров и активно внедряются в образовательные программы повышения квалификации медицинских сотрудников. Симуляционное (имитационное) обучение в медицинском образовании используется с целью создания условий и отработки алгоритма медицинских манипуляций. Оно предусматривает в качестве цели содействие профессиональному развитию обучающегося при обязательном одновременном устранении возможных рисков для пациента в силу недостаточной практической подготовки специалиста.

Цель

Предоставить опыт проведения симуляционного обучения на базе высокотехнологичной многопрофильной клиники.

Материалы и методы

С момента создания образовательного симуляционного центра (2018 год) на базе государственного учреждения «Республиканского клинического медицинского центра» Управления делами Президента Республики Беларусь используются программы симуляционного обучения для высокой стабильности уровня профессиональных компетенций сотрудников медицинского центра и для осуществления образовательных услуг медицинским специалистам Республики Беларусь и зарубежья. Исходя из уникальности структуры многопрофильного медицинского центра, которая представляет микромодель всей системы здравоохранения — от оказания первичной, специализированной до высокотехнологичной медицинской помощи, формируется наполнение портфеля образовательных программ симуляционного центра.

Результаты

Основываясь на результатах анкетирования слушателей и анализе существующих клинических реалий, нами были разработаны и внедрены 23 образовательные программы повышения квалификации и обучающих курсов для врачебного, сестринского, фармацевтического персонала и для немедицинских специалистов по следующим направлениям:

- Неотложная помощь;
- Малоинвазивная хирургия;
- Роботическая хирургия;
- Эндоскопия;
- Функциональная и ультразвуковая диагностика;
- Сомнология;
- Вертебрология;
- Инфекционная безопасность;
- Фармакологическое консультирование.

Многие из предложенных программ являются уникальными и не имеют аналогов.

Структура образовательного симуляционного центра: учебная реанимационная палата, малая операционная, диагностическая палата, помещение для дебрифинга, ком-

ната управления, учебный класс, оборудованный рабочими компьютерными местами. Все помещения оснащены видеонаблюдением для возможного контроля и последующего разбора ошибок, что происходит во время дебрифинга. Имеется возможность двухсторонней аудио- и видеосвязи, как внутри клиники, так и с другими клиниками Республики Беларусь, стран Ближнего и Дальнего зарубежья.

Оснащение образовательного симуляционного центра: симуляционное виртуальное оборудование высокого класса реалистичности с обратной тактильной связью для обучения навыкам эндовидеохирургии и гибкой эндоскопии; широкая палитра тренажёров и манекенов; мультифункциональный робот с возможностью подключения реального рабочего оборудования для осуществления реанимационных мероприятий; лапароскопические боксы для обучения мануальным навыкам эндовидеохирургии; оборудование для обучения работе на роботической системе компании TransEnterix (США).

Обучение проводят сотрудники Центра, прошедшие подготовку как тренеры симуляционного обучения в медицине (ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России), являющиеся членами РОСОМЕД (общероссийская общественная организация «Российское общество симуляционного обучения в медицине») и SESAM (европейского общества по симуляционному обучению в медицине), практикующие врачи-специалисты, доктора и кандидаты медицинских наук. Использование симуляционного обучения ведёт к повышению роли и ответственности научно-педагогических кадров и технического персонала.

В период пандемии COVID-19 особую актуальность представляли дистанционные формы образовательных программ и разработка эффективных путей их реализации: организация онлайн мастер-классов от ведущих специалистов и обучающие онлайн-трансляции из операционных.

Выводы

Доказано и признано, что повышать качество подготовки специалистов можно только при условии комплексного подхода к образовательной деятельности. В связи с этим значительно возрастает роль симуляционной базы в структуре медицинского учреждения.

Опыт работы подобной модели образовательного симуляционного центра как структурной единицы многопрофильного медицинского учреждения позволяет признать её эффективной и использовать при реализации программы модернизации системы здравоохранения Республики Беларусь.

Наша философия: Учитесь по-новому! Знайте по-новому!

<https://www.vip-clinic.by/obuchenie/>

Материал поступил в редакцию 19.08.2021

Received August 19, 2021

Симуляционное обучение для формирования практической компетентности медицинских сестер

Simulation Training for the Formation of Practical Competence of Nurses

Абельская И.С., Каминская Т.В., Борущко О.С.

Abelskaya I.S., Kaminskaya T.V., Borushko O.S.

«Республиканский клинический медицинский центр»
Управления делами Президента Республики Беларусь, г.
Минск, Республика Беларусь

«Republican Clinical Medical Center» of the Administrative
Department of the President of the Republic of Belarus, Minsk,
Republic of Belarus

Аннотация

Публикация посвящена опыту организации и проведения симуляционного обучения медицинских сестер, фармацевтов на базе высокотехнологичной многопрофильной клиники. Авторы представляют информацию об обучающих

курсах для медицинских сестер стоматологического, процедурного, эндоскопического кабинетов, а также для фельдшеров, акушерок, помощника врача по амбулаторно-поликлинической помощи и фармацевтов.

Abstract

The publication is devoted to the experience of organizing and conducting simulation training for nurses and pharmacists on the basis of a high-tech multidisciplinary clinic. The authors provide information on training courses for nurses in the dental, procedural, endoscopic rooms, as well as for paramedics, midwives, ambulatory physician assistant and pharmacists.

Актуальность

Качество медицинской помощи населению страны, оптимальное использование ресурсов системы здравоохранения и повышение эффективности напрямую связаны с уровнем подготовки медицинских работников. Врачи любых специальностей, какими бы профессионалами они не были, не смогут работать без квалифицированной помощи среднего медицинского персонала.

Цель

Продемонстрировать опыт применения образовательных симуляционных технологий в последипломном образовании среднего медицинского персонала на базе многопрофильной высокотехнологичной клиники.

Материалы и методы

На базе ГУ «Республиканский клинический медицинский центр» Управления делами Президента Республики Беларусь с февраля 2018 года организован образовательный симуляционный центр, оснащённый современным оборудованием и предлагающий сегодня достаточно широкий перечень актуальных образовательных программ для среднего медицинского персонала.

Обучающий курс «Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР), анафилаксия» для врачей всех специальностей и медицинских сестёр. Особенно актуален для специалистов, работающих с местными анестетиками. Рассматриваются актуальные вопросы проведения экстренной медицинской помощи пациентам с анафилаксией. Практический модуль проводится с использованием современных тренажёров и симуляторов: тренажёр для отработки навыков СЛР «Анна», муляж ребенка, манекен-тренажёр для отработки навыка пункции центральных вен и декомпрессии при напряжённом пневмотораксе, многофункциональный робот-тренажер для отработки навыков неотложной помощи. Индивидуально отрабатывается навык проведения СЛР (с/без применения дефибриллятора), внутрикостных инъекций. Проводится командный тренинг (врачи, фельдшера, медицинские сёстры) согласно симуляционному сценарию. На этапе дебрифинга проводится причинно-следственный анализ полученных результатов.

Обучающий курс «Дезинфекция и стерилизация эндоскопического оборудования» рассчитан на средний медицинский персонал, задействованный в работе с эндоскопическим оборудованием в различных направлениях: эндоскопические исследования (гибкая эндоскопия); диагностические и лечебные манипуляции в хирургии, гинекологии, урологии, отоларингологии. В качестве симуляторов — реальное адаптированное оборудование, позволяющее продемонстрировать все этапы обработки инструментов.

Обучающие курсы «Организация работы медицинской сестры процедурного кабинета» и «Организация работы медицинской сестры стоматологического кабинета» повышают уровень профессиональных компетенций и мануальных навыков. В теоретический модуль включены вопросы обеспечения инфекционной безопасности пациента и медицинского персонала, грамотного осуществления преаналитического этапа лабораторных исследований, выполнения инъекций и внутривенных инфузий. Практический модуль посвящён качественному осуществлению алгоритмов выполнения инвазивных процедур с использованием модели

руки для внутривенных инъекций (Injection arm 3B Scientific) и стандартов инфекционного контроля, вопросам организации рабочего места медицинской сестры стоматологического кабинета, отработке качественного выполнения стандартов инфекционного контроля и инфекционной безопасности пациента и медицинских работников при выполнении стоматологических манипуляций.

На обучающем курсе для фельдшеров, акушерок, фельдшеров-акушерок, помощников врача по амбулаторно-поликлинической помощи «Скорая медицинская помощь на догоспитальном этапе: СЛР, анафилаксия, коматозные состояния» рассматриваются вопросы проведения экстренной медицинской помощи пациентам при неотложных состояниях, анафилаксии, комах. Отрабатываются практические навыки всех этапов СЛР как на симуляционном, так и на реальном рабочем оборудовании, проведение внутрикостных инъекций. Рассматриваются особенности оказания скорой медицинской помощи пациентам с Covid-19.

Одной из новинок является обучающий курс для фармацевтов «Фармацевтическое консультирование в современной аптеке». Программа включает в себя основы и алгоритмы консультирования с элементами ситуационного психологического анализа общения с посетителями аптек, оказания консультативной помощи посетителям аптек при выборе безрецептурных лекарственных средств; информирование посетителей аптек по различным группам лекарственных препаратов, синонимам в рамках одного международного непатентованного названия, по правилам приёма и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях, по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей, возможным неблагоприятным побочным реакциям. Отдельным пунктом охватывается программа рассматриваются актуальные аспекты гигиенических требований к аптекам.

Результаты

Для постоянного анализа деятельности образовательного симуляционного центра и с целью улучшения качества предлагаемых образовательных услуг проводится анкетирование всех участников образовательных программ по разработанным анкетам. Результаты анализа проведенного анкетирования показали высокую востребованность предлагаемых тематик, особенно для специалистов тех сфер медицинской помощи, где требуются совершенные мануальные навыки.

Выводы

Симуляционное обучение — это неотъемлемая составляющая последипломного непрерывного образования среднего медицинского персонала, которое позволяет совершенствовать практические навыки, ускоряет внедрение новых технологий в практическую деятельность лечебных учреждений без потери качества и с сохранением безопасности их внедрения для жизни пациентов.

Технический потенциал образовательного симуляционного центра государственного учреждения «Республиканский клинический медицинский центр» Управления делами Президента Республики Беларусь позволяет создавать образовательные программы для отработки навыков множества специальностей медицинских работников. Для этого имеется союз практиков и методистов, определённое профессиональное любопытство и желание делиться знаниями.

Наши специалисты готовы разработать образовательные программы, адаптированные к Вашим потребностям. Сотрудничаем с медицинскими учреждениями различных форм собственности.

Материал поступил в редакцию 19.08.2021
Received August 19, 2021

Опыт организации командной работы при лечении COVID – 19 в условиях Симуляционного центра

Experience in Organizing Teamwork During Treatment COVID - 19 in the Conditions of the Simulation Center

Талкимбаева Н.А., Курманаева Б.М., Мизонова С.Н.,
Амангелдиқызы Е.

Talkimbaeva N.A., Kurmanaeva B.M., Mizonova S.N.,
Amangeldikyzy E.

Казахский национальный медицинский университет
имени С. Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан

S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University,
Almaty, Kazakhstan

Аннотация

Исследованием явилось изучение разработки повышения эффективности лечения больных с тяжёлыми и распространёнными формами коронавирусной инфекции, посредством оптимизации методов симуляционного обучения.

Abstract

The aim was to study the development of increasing the effectiveness of treatment of patients with severe and common forms of coronavirus infection, through the optimization of simulation training methods.

Актуальность

Проблема распространения инфекции COVID-19, вызванная коронавирусом SARS-CoV-19, приобрела пандемический характер. ВОЗ объявила распространение COVID-19 чрезвычайной ситуацией в международном масштабе. В процесс пандемии вовлечены более 220 стран. Зарегистрировано свыше 170 миллионов случаев заражённых, из которых 3,54 миллиона человек скончалось. По данным ВОЗ, в период 2020 года по всему миру зафиксировали более 168 миллионов случаев заражения коронавирусом. Университет Джона Хопкинса констатирует, что пандемия унесла жизни более 1,6 миллиона человек за тот же период. Угроза распространения COVID-19 растёт с каждым днем по всей планете.

Пандемия не обошла стороной и Казахстан. Об актуальности проблемы распространённости тяжёлой инфекции в Казахстане свидетельствуют сохранение чрезвычайной ситуации и карантина во многих регионах и городах.

Цель

В нашем Симуляционном Центре разработаны и внедрены в практику сценарии для командной работы по отработке навыков клинической и дифференциальной диагностики лечения больного с распространёнными и осложнёнными формами инфекции COVID-19. В условиях дефицита времени, на роботах-манекенах 6 уровня реалистичности отработывались практические навыки по оказанию необходимой помощи больным с поражением более 55-65% легочной ткани.

Материалы и методы

Робот-манекен «АППОЛОН» способен воспроизводить функциональные особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, позволил достоверно и наглядно представить течение патологического процесса, задаваемого для симуляционной отработки.

Инструментальные методы исследования, такие как КТ и R-графия лёгкого взяты у больного, перенёвшего коронавирусную инфекцию COVID-19. Традиционную объёмно-циклическую ИВЛ осуществляли с помощью аппарата «HAMILTON MEDICAL». Автоматизированные видеоблоки позволили воссоздать на прикроватном мониторе АД сист., АД диаст., ЧСС., SpO₂, диаграмму дыхания и запись ЭКГ. Робот-манекен «АППОЛОН» достоверно представлял состояние пациента, отразил ситуацию дыхательной недостаточности с тахипноэ 35 в минуту, воссоздал влажные дыхательные хрипы в лёгком с понижением SpO₂ до 88%.

Результаты

Клиническая задача, поставленная перед обучающимися, позволила наглядно отработать навыки в постановке диагноза, интубации трахеи и бронхов, перевода больного на ИВЛ. В момент перевода больного на ИВЛ подбирались режимы ИВЛ, в том числе с ПДКВ. Режим ИВЛ подбирался индивидуально на дыхательном аппарате под контролем КЩС и газов крови, которые задавались тренером в зависимости от поставленной ситуационной задачи. Перевод больного на ИВЛ с гипероксической дыхательной смесью – FiO₂ = 1.0, на фоне стойкой гипоксемии проводили для стабилизации газообмена. Отработаны навыки поэтапного снижения FiO₂ в дыхательной смеси по мере стабилизации SpO₂, учитывая токсичность кислорода.

Изменяя ход сценария, усложняли тяжесть состояния пациента. Обучающиеся врачи-интерны демонстрировали технику интубации трахеи, навыки перевода пациента робота-манекена на ИВЛ и подбор режима ИВЛ с ПДКВ индивидуально, поэтапно в зависимости от состояния гемодинамических показателей и газов крови.

Выводы

В программу обучения практических навыков в Симуляционных центрах мы рекомендуем использовать специально разработанные сценарии по различным дисциплинам с видеороликами, с участием самих обучающихся, где отработка навыков происходит в соответствии с поставленными целями и задачами преподавателя. Образовательное видео, в данном случае по неотложным состояниям, используется как метод командного обучения, легко усваивается и надежно остаётся в памяти обучаемого.

Материал поступил в редакцию 20.08.2021

Received August 20, 2021

Значимость электронного обучения на платформе LECTURIO в освоении методики обследования пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями студентами медицинского института РУДН

The Importance of E-learning on the LECTURIO Platform in Mastering the Methodology for Examining Patients with Cardiovascular Diseases by Students of RUDN University

Тания Р.В., Никитин И.С., Косцова Н.Г., Тигаи Ж.Г.

Tania R.V., Nikitin I.S., Kostsova N.G., Tigay Zh.G.

Аккредитационно-симуляционный центр медицинского института Российского Университета Дружбы Народов, г. Москва, Российская Федерация

Accreditation and Simulation Center of the Medical Institute of RUDN University, Moscow, Russian Federation

Аннотация

В последние годы остро стоит проблема нехватки пациентов для демонстрации и отработки навыка определения аускультативного синдрома. Кроме этого, в связи с пандемией ВУЗы вынуждены были использовать дистанционные образовательные технологии (ДОТ). Целью данного исследования было оценить значимость обучения на платформе Lecturio в освоении методики обследования пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Результаты демонстрируют эффективность сочетания образовательной онлайн платформы Lecturio с симуляционным обучением, особенно на этапе активного внедрения дистанционного обучения.

Abstract

In recent years, there has been an acute problem of the lack of patients to demonstrate and practice the skill of determining the auscultatory syndrome. In addition, due to the pandemic, universities were forced to use distance learning technologies (DLT). The aim of this study was to assess the importance of training on the Lecturio platform in mastering the methodology

of examining patients with cardiovascular diseases. The results demonstrate the effectiveness of combining the online educational platform Lecturio with simulation training, especially at the stage of active implementation of distance learning.

Актуальность

Владение навыком обследования пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) имеет важное значение в медицине. В последние годы остро стоит проблема нехватки пациентов для демонстрации и отработки навыка определения аускультативного синдрома с целью диагностики порока сердца вследствие минимальных сроков пребывания в стационаре, наличия коморбидной патологии. Кроме этого, в последнее время с введением режима повышенной готовности в связи с угрозой распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 и перевода студентов в дистанционный формат обучения, программа медицинского образования претерпела изменения, ВУЗы вынуждены были использовать и широко применять дистанционные образовательные технологии (ДОТ). Всё более значимая роль отводится симуляционному обучению, однако переход в онлайн формат обучения увеличивает время на освоение материала в несколько раз, в связи с тем, что в данных условиях невозможно наглядно продемонстрировать ту или иную манипуляцию, отмечает эксперт симуляционного центра Johns Hopkins Medicine Adam Dodson. Проблема ДОТ является актуальной, возможно, с решением некоторых вопросов может помочь использование различных образовательных онлайн платформ, учитывая возможность использования в свободное от работы время и возможность неоднократного повторения в зависимости от своих индивидуальных способностей.

Цель

Целью нашего исследования было оценить значение электронного обучения на платформе Lecturio Medical Education в освоении методики обследования пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями студентами медицинского института РУДН.

Материалы и методы

В исследование было включено всего 248 студентов шестого курса Медицинского института РУДН 2019-2021 годы, которые были разделены на три группы: группа I (n=80), группа II (n=84) – студенты 2019-2020 годов обучения, в осеннем семестре прошли курс практической подготовки в офлайн формате с использованием симулятора Harvey The Cardiopulmonary simulator, созданного и разработанного в Университете Майами (США), для отработки навыков аускультации и диагностики пациента с сердечно-сосудистой патологией. Кроме этого студенты группы I (n=80) в весеннем семестре (в связи с пандемией, был введен онлайн формат) в дополнение к ранее полученным знаниям и навыкам, использовали для подготовки образовательную онлайн платформу Lecturio Medical Education (т.е. студенты могли вспомнить анатомию, физиологию, патофизиологию, гемодинамику, аускультативную симптоматику при различных пороках, в зависимости от наличия остаточных знаний и необходимости повторения какого-либо раздела). Студенты группы II (n=84) не использовали данную платформу. Студенты группы III (n=80) 2020-2021 года оба семестра обучались данному навыку только с использованием ДОТ. Зачётное занятие проводилось путем оценивания навыка обследования пациента с сердечно-сосудистой патологией с использованием пунктов чек-листа паспорта экзаменационной станции «Физикальное обследование пациента (сердечно-сосудистая система)». Для сдачи навыка оценивалось 8,5 минут. Правильно выполненный навык оценивался в 1 балл, невыполненный/неправильно выполненный — 0 баллов. Всего студент мог набрать 32 балла (100%).

Результаты

Во всех группах наблюдения не было выявлено ни одного студента, который бы выполнил все пункты чек-листа, всеми студентами было выполнено около 70% оцениваемых пунктов. Студенты I группы выполнили 26 пунктов (81,3%) чек-листа, студенты II группы — 25 пунктов (78,1%), III группы — 22 пункта (68,8%), что достоверно меньше по сравнению

со студентами группы I ($p < 0,05$). При анализе количества студентов, продемонстрировавших правильность и последовательность проведения навыка аускультации сердца, нами не выявлено достоверно значимой разницы между группами. Такие пункты чек-листа, как приветствие, идентификация пациента, взятие согласия были продемонстрированы практически всеми студентами. Время, затраченное на проведение навыка обследования пациента с патологией сердечно-сосудистой системы в I группе составило 7 минут 36 сек, что достоверно меньше чем у студентов II группы — 10 минут 34 сек ($p < 0,05$) и у студентов III группы — 9 минут 57 секунд ($p < 0,05$). Количество студентов, правильно диагностировавших аускультативный синдром также достоверно снижено в группе III по сравнению со студентами I группы: группа I — 62,5% (n = 50), группа II — 51,1% (n = 48), группа III — 28,7% (n = 25) ($p < 0,05$).

Выводы

Данное исследование демонстрирует эффективность сочетания образовательной онлайн платформы Lecturio Medical Education с симуляционным обучением, особенно на этапе активного внедрения дистанционного обучения. По результатам анкетирования, проведённого после зачётного занятия, 96,2% (n=77) обучающихся I группы отметили эффективность ДОТ, считают необходимым включение и увеличение объёма видео-ресурсов с целью более успешного освоения навыков осмотра пациента с сердечно-сосудистой патологией. Таким образом, ДОТ повышают интерес к процессу обучения, дают возможность вспомнить многие анатомо-физиологические и гемодинамические особенности при изучении пороков сердца, однако полностью не заменяют очного обучения и могут быть рекомендованы в дополнение, особенно в сложных эпидемических условиях.

Материал поступил в редакцию 20.08.2021

Received August 20, 2021

Эффективность дистанционной подготовки студентов к практике проведения реанимационных мероприятий

The Effectiveness of Distance Preparation of Students for the Practice of Carrying Out Resuscitation Measures

Олексик В.С., Ходус С.В., Барабаш И.В.

Oleksik V.S., Khodus S.V., Barabash I.V.

Амурская государственная медицинская академия, г. Благовещенск, Российская Федерация

Amur State Medical Academy, Blagoveshchensk, Russian Federation

Аннотация

Проведено исследование среди 117 студентов лечебного факультета ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России, проходивших обучение по программе дисциплины «Неотложные состояния в практике врача участкового терапевта» в рамках учебной программы. Полученные данные свидетельствуют об эффективности нового дистанционного метода подготовки к практике проведения СЛР. Среднее значение процента компрессий грудной клетки (КГК), выполненных с верной частотой в группе студентов, прошедших подготовку по предложенному методу, на 34,1% больше, чем у студентов, готовящихся по традиционной методике.

Abstract

A study was carried out among 117 students of the medical faculty of the Amur State Medical Academy of the Ministry of Health of Russia, who were trained under the program of the discipline «Emergencies in the practice of a district therapist» within the framework of the curriculum. The data obtained indicate the effectiveness of the new remote method of preparation for the practice of CPR. The average value of the percentage of chest compressions (CHC) performed with the correct frequency in the group of students trained according

to the proposed method is 34.1% more than among students preparing according to the traditional method.

Актуальность

На сегодняшний день в условиях борьбы с пандемией новой коронавирусной инфекции COVID 19 имеется положительная динамика: снят ряд ограничений, касающихся организации учебного процесса и проведения практических занятий со студентами. Однако имеющаяся угроза распространения инфекции требует пересмотра подхода не только к традиционным, симуляционным формам обучения, но и к самостоятельной работе студентов. Внедрение дистанционного метода самоподготовки, должно способствовать улучшению качества практической подготовки у студентов.

Цель

Практическое обоснование эффективности дистанционного метода подготовки к практике проведения реанимационных мероприятий студентами 6 курса лечебного факультета.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 117 студентов 6 курса ЛФ ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России. Ввиду сложившейся эпидемиологической ситуации, с целью сокращения времени контакта между студентами, во время симуляционного занятия, и более быстрого овладения навыком КГК, нами был предложен дистанционный метод самоподготовки к практическому занятию в симуляционном центре. Студентов, принявших участие в исследовании, разделили на две группы. Студенты группы I при подготовке к симуляционному занятию использовали лекционный материал и видеопособия. Студентам, вошедшим в группу II, при подготовке к симуляционному занятию, помимо прочтения лекций и просмотра видеопособий, предлагалось выполнять КГК в домашних условиях на любом мягком предмете (подушка, мягкая игрушка и т.д.), с подробным объяснением техники выполнения базового комплекса СЛР (место постановки рук, глубина, частота компрессий). Компрессии выполнялись под ритмичную музыку с темпом 110-115 ударов в минуту. Весь процесс выполнения базового комплекса СЛР фиксировался на видео, после чего видео отправлялось преподавателю на электронную почту. После просмотра видео, преподаватель мог выявить ошибки и дать рекомендации для более эффективного выполнения КГК. На следующий день в начале симуляционного занятия, без дополнительной подготовки студентам предлагалось выполнить базовый комплекс СЛР на реалистичном манекен-тренажере для реанимационных мероприятий (Ambu Man Advanced®), который позволяет проводить компьютерную фиксацию следующих показателей: правильность положения рук (%), среднюю частоту компрессий в минуту, процент компрессий, выполненных с верной частотой, среднюю глубину КГК в мм и процентах от общего количества, релаксацию грудной клетки (в процентах от общего количества компрессий). Исследование проводилось в 2 этапа: после дистанционной самоподготовки во время практического занятия, а также во время прохождения процедуры первичной аккредитации, путем анализа данных манекен-тренажера. Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программы Microsoft Excel 2013 и SPSS Statistic 22.0, рассчитывали среднее значение (M) и 95% доверительный интервал для среднего (95% ДИ). При сравнении полученных данных использовали методы непараметрической статистики (расчет критерия Мана-Уитни). Для всех видов статистического анализа значимыми считались различия значений при $p \leq 0,05$.

Результаты

Проведя сравнительный анализ полученных данных 1 этапа исследования, нами выявлены статистически значимые различия процента верной частоты и релаксации КГК: среднее значения процента КГК, выполненных с верной частотой в группе II составило 76,7% (95% ДИ от 67,7% до 85,6%), что на 34,1 % больше, чем в группе I — 42,6% (95% ДИ от 26,7% до 58,6%) ($p=0,039$). При этом процент студентов, выполнивших КГК с верной частотой (от 100 до 120 в минуту), в группе I составил 24,6%, в группе II — 65%. Однако среднее значение процента КГК с достаточной релаксацией грудной клетки в

группах I и II составила 71,5% (95% ДИ от 58,3% до 84,7%) и 53,1% (95% ДИ от 40,5% до 65,8%) соответственно ($p=0,008$). На 2 этапе исследования статистически значимых различий правильности выполнений КГК не выявлено: среднее значение процента КГК, выполненных с верной частотой в группе I и в группе II практически не отличались 73,1% (95% ДИ от 64,4% до 81,8%) и 72,7% (95% ДИ от 64,4% до 81,8%) соответственно ($p=0,556$). Однако процент студентов, выполнивших КГК с верной частотой (от 100 до 120 в минуту) в группе II был на 11,5% больше, чем в группе I (81,7% и 70,2% соответственно).

Обсуждение

Исходя из полученных данных, можно говорить о том, что предложенный дистанционный метод подготовки увеличивает показатель процента КГК, выполненный с правильной частотой, без предварительной подготовки в симуляционном центре. В тоже время, процент КГК с достаточной релаксацией грудной клетки в группе II был на 18,4% меньше, чем у студентов из группы I. Это можно объяснить условиями отработки компрессий на мягком предмете, невозможностью объективно оценить верность глубины КГК и релаксации грудной клетки, а также сложностью самоконтроля обучающегося.

Выводы

Предложенный метод дистанционной подготовки к практике проведения реанимационных мероприятий в условиях распространения новой коронавирусной инфекции, позволяет более эффективно сформировать у студента навык верной частоты КГК, что подтверждается более высоким процентом КГК, выполненных с верной частотой (76,7%), против 42,6% в группе студентов, проходивших самоподготовку в традиционном формате. Процент студентов, выполнивших КГК с верной частотой (от 100 до 120 в минуту) во время процедуры первичной аккредитации специалиста также был на 11,5% больше в группе, проходившей самоподготовку по предложенному дистанционному методу (81,7% и 70,2% соответственно).

Материал поступил в редакцию 24.08.2021
Received August 24, 2021

«Чрескостный остеосинтез» — перспективная станция объективного структурированного клинического экзамена травматологов-ортопедов

«Transosseous Osteosynthesis» — a Promising Station for an Objective Structured Clinical Examination of Traumatologists and Orthopedists

Насыров М.З., Солдатов Ю.П.

Nasyrov M.Z., Soldatov Yu.P.

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова, г. Курган, Российская Федерация

G.A. Ilizarov National Medical Research Center of Traumatology and Orthopedics, Kurgan, Russian Federation

Аннотация

Обучение травматологов-ортопедов методу ЧКО актуально. Цель исследования: разработка станций ОСКЭ в обучении методу ЧКО. Материал и методы. В процессе симуляционного курса отрабатывается техника проведения спиц через синтетическую кость, монтажа аппарата и биомеханика управления. Результаты. Разработанные станции ОСКЭ позволили нам объективно в регламентированный срок оценить уровень подготовки. Заключение: ОСКЭ является эффективным инструментом контроля знаний, в том числе методик ЧКО. Включение станции ЧКО при аккредитации травматологов-ортопедов является актуальной задачей.

Abstract

The training of transosseous osteosynthesis for traumatologists-orthopedists is actual. Purpose of the research: development of OSKE stations in teaching the method of

transosseous osteosynthesis. Material and methods. In the course of the simulation the technique of passing the spokes through the synthetic bone, the installation of the apparatus and the biomechanics of control are practiced. Results. The developed OSKE stations allowed us to objectively assess the level of training within a specified time frame. Conclusion: OSKE is an effective tool for the control of knowledge, including the methods of transosseous osteosynthesis. The inclusion of transosseous osteosynthesis station in the accreditation of orthopedic traumatologists is an urgent task.

Актуальность

Стандартизация способов и критериев объективной оценки компетенций обучающихся является одной из актуальных проблем образования в целом и профессионального образования травматологов-ортопедов в частности. Объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ) прочно вошёл в медицинское образование многих стран и на современном этапе стал основой аккредитации врачей. Как любой инструмент, ОСКЭ лишь при профессиональном подходе может показать свою эффективность при оценке компетенций и в процессе обучения.

Метод чрескостного остеосинтеза (ЧКО) по Илизарову не теряет свою актуальность в решении сложнейших проблем травматологии и ортопедии и остаётся практически безальтернативным в ряде случаев. Прошедший в 2021 году международный Юбилейный форум, посвящённый методу Илизарова, свидетельствует о высокой его востребованности в странах с развитой медициной. Это обуславливает актуальность обучения травматологов-ортопедов методу ЧКО в рамках различных образовательных программ.

Цель

Разработка и внедрение паспортов станций ОСКЭ, как контрольного инструмента в обучении методу чрескостного остеосинтеза по Илизарову.

Материалы и методы

Широкий спектр методик ЧКО определяется его высокой технологичностью и универсальностью, что обуславливает специфику обучения методу. Отработка методик ЧКО на синтетических костях является базовым компонентом образовательной программы, успешное освоение которого, является главным критерием допуска обучаемых к практическим занятиям в клинике. Симулированному обучению курсантов методу ЧКО в Центре уделяется важное значение с 70-х годов, когда в качестве симуляторов использовали в т.ч. деревянные палки. В настоящее время в качестве симуляторов используются пластиковые кости в анатомической форме и размерах. В процессе симуляционного обучения курсанты отработывают технику проведения спиц, монтажа аппарата и биомеханику управления костными фрагментами. Отработка практических навыков на симулированных костях включена во все образовательные программы обучения методу ЧКО. Кабинет для симулированного обучения оснащён специальными станками-фиксаторами костей, инструментами для имплантации спиц, их фиксации и монтажа аппарата и деталями аппарата Илизарова.

Результаты

Структурированность и стандартизация симулированного обучения позволяет объективно оценивать уровень компетенций у обучающихся. Формат ОСКЭ поднимает данный фактор на максимальный уровень. Нами созданы и апробированы станции ОСКЭ при оценке уровня компетенций клинических ординаторов после курса симулированного обучения методикам ЧКО на синтетических костях. Традиционный способ оценки предполагает выполнение обучаемым конкретной методики ЧКО, однако не обеспечивает равные условия для всех экзаменуемых, является материально и во временном аспекте затратным, при этом может не отражать ряд важных технологических аспектов метода, а критерий оценки часто зависят от предпочтений экзаменатора. Разработанные нами 4 станции ОСКЭ, в частности: «проведение (имплантация) спицы через кость при чрескостном остеосинтезе», «монтаж модуля аппарата

Илизарова», «монтаж унифицированного шарнирного репозиционно-функционального узла», «монтаж унифицированного деротационного узла аппарата Илизарова», позволили нам с высокой степенью объективности в регламентированный отрезок времени оценить уровень подготовки 2 групп ординаторов.

Обсуждение

Паспорта станций составлены таким образом, что вполне могут быть использованы как учебно-методические пособия. С учётом того, что оцениваемые манипуляции в реальности проводятся в операционной, в чек-листе предусмотрен блок действий экзаменуемого, позволяющий оценить «асептическое» поведение. При выполнении чрескостного остеосинтеза не редки случаи ранений рук хирурга спицей, поэтому важный оцениваемый аспект — «атравматичность» действий. Субъективным фактором воспринимается оценка «аккуратности» манипуляций, предполагающая методичность и точность движений, однако важность её в хирургии не оспорима. Необходимо отметить значимость практического опыта экзаменатора в чрескостном остеосинтезе как объективизирующего фактора.

Актуальность и отечественное происхождение метода ЧКО, признаваемого и используемого зарубежными коллегами, обуславливают необходимость включения ЧКО в качестве одной из станций ОСКЭ при первичной аккредитации травматологов-ортопедов. Для этого, очевидно, будет необходима модернизация: закрытие кости мягко-тканым компонентом, содержащим основные сосудисто-нервные пучки с сенсорами и позволяющим пальпировать известные анатомические ориентиры на костях.

Выводы

1. ОСКЭ является своевременным и обоснованным инструментом контроля знаний у обучающихся.
2. Введение в практику ОСКЭ клинических ординаторов после симулированного курса станции ЧКО показало свою эффективность.
3. Перспективный инновационный вариант симулятора для чрескостного остеосинтеза должен включать мягкотканый компонент с симулированием сосудисто-нервных пучков.
4. Станция Чрескостного остеосинтеза после соответствующей модернизации должна быть включена в перечень станций ОСКЭ при первичной специализированной аккредитации травматологов-ортопедов.

Материал поступил в редакцию 24.08.2021

Received August 24, 2021

Симуляционный тренинг «Основы бережливых технологий при проведении первичной и первичной специализированной аккредитации специалистов» как способ оптимизации процедуры аккредитации

Simulation Training «Fundamentals of Lean Technologies When Conducting Primary and Primary Specialized Accreditation of Specialists» as a Way to Optimize the Accreditation Procedure

Рудин В.В., Кабирова Ю.А., Исаева Н.В., Артамонова О.А.

Rudin V.V., Kabirova Yu.A., Isaeva N.V., Artamonova O.A.

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, г. Пермь, Российская Федерация

E.A. Wagner Perm State Medical University, Perm, Russian Federation

Аннотация

При организации аккредитации в МАЦ ФГБОУ во ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава РФ с 2021 года активно используются инструменты бережливого производства. Основным этапом стала организация «Основы бережливых

технологий при проведении первичной и первичной специализированной аккредитации специалистов. Симуляционный курс». Основной формой обучения бережливым технологиям является фабрика процессов. Опыт организации процедуры ПАС и ПСА в весеннюю и летнюю сессии 2021 года показал объективное повышение эффективности работы, как членов АПК, так и технического и вспомогательного персонала.

Abstract

When organizing accreditation at the Perm State Medical University, since 2021, lean manufacturing tools have been actively used. The main stage was the organization of "Fundamentals of Lean Technologies in the conduct of primary and primary specialized accreditation of specialists. Simulation course". The main form of lean technology teaching is the process factory. The experience of organizing the PAS and PSA procedure in the spring and summer sessions of 2021 showed an objective increase in the efficiency of both members of commission and technical and support personnel.

Актуальность

Симуляционные технологии используются не только как обучающий инструмент, но и на законодательном уровне закреплены как способ проверки навыков при допуске к профессиональной деятельности медицинских и фармацевтических работников, что отражено в процедуре первичной и первичной специализированной аккредитации специалистов. Внедрение процедуры ПАС и ПСА в Российской Федерации выявило ещё один из профессиональных навыков для медицинских и фармацевтических работников – организация и непосредственное проведение процедуры аккредитации. Актуальны данные навыки для медицинских и фармацевтических работников, входящих в состав аккредитационных комиссий и образовательных организаций, являющихся площадками проведения процедуры ПАС и ПСА. Данная роль отвечает четким профессиональным компетенциям в разделе организации здравоохранения. То есть организации некоего производственного процесса, направленного на обеспечение функционирования системы здравоохранения в целом. Поскольку в организации производственных процессов в разных отраслях есть много общего, для оптимизации работы мы решили применить для обучения процедуре проведения ПАС и ПСА универсальные технологии бережливого производства.

Цель

Организация аккредитации имеет определённые сложности, в частности это связано с большим количеством участников из разных структур (эксперты практического здравоохранения, вспомогательный персонал, сотрудники аккредитационных центров, а также аккредитуемые из разных учебных заведений). Дополнительной сложностью для нас также является наличие двух баз локализации процедуры ПАС и ПСА на нашей аккредитационной площадке с разными характеристиками. Шестилетний опыт организации данной процедуры выявил целый ряд «слабых мест» в организации процесса. Для оптимизации процедуры аккредитации был предпринят ряд методических и организационных мер.

Аккредитация сама по себе является своеобразным производственным процессом, в ходе которого некоему продукту (обучаемому) сообщается добавочная стоимость (знания и навыки), поэтому использование инструментов бережливых технологий при аккредитации делает возможным проанализировать те потери, которые тормозят его оптимизацию.

Материалы и методы

На основе опыта проведения аккредитаций в 2020-м году были выпущены методические рекомендации «Организационные основы и методическое сопровождение процедуры аккредитации специалистов с высшим медицинским образованием», позволившие сконцентрировать в небольшом объёме необходимый набор организационно-правой и методической информации для участников процедуры ПАС и ПСА.

При организации аккредитации с 2021 года мы начали

активно использовать инструменты бережливого производства. В начале было проведено обучение всех сотрудников МАСЦ ФГБОУ во ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава РФ в структурном подразделении нашего центра – УМЦ «Фабрика процессов «Lean&Trainig» на цикле повышения квалификации «Бережливый менеджмент в здравоохранении». Это позволило нам активно использовать инструменты бережливых технологий в своей работе и оптимизировать прохождение аккредитации. Но эффективная работа сотрудников МАСЦ — это только часть успешно проведённой аккредитации.

В процессе проведения аккредитации возникает необходимость постоянного взаимодействия со всеми её участниками (эксперты, вспомогательный персонал, сотрудники университета). Следующим этапом стала организация цикла по применению бережливых технологий в аккредитационном процессе «Основы бережливых технологий при проведении первичной и первичной специализированной аккредитации специалистов. Симуляционный курс» в объёме 36 часов. Основной формой обучения бережливым технологиям является использование такой активной формы обучения, как фабрика процессов. Фабрика процессов – учебный объект практического обучения, представляющий собой воспроизведение определённого управляемого процесса (на данном цикле этап аккредитации), в котором обучающиеся осваивают и отрабатывают умения, навыки и компетенции бережливого производства. Фабрика процессов соответствует классическому симуляционному тренингу, имеющему аналогичные части: входной контроль уровня подготовленности, инструктаж, постановка целей и задач тренинга; демонстрация «эталонного» выполнения, непосредственное выполнение учебного задания; обсуждение выполнения (дебрифинг) и итоговое выполнение задания с использованием выработанных рекомендаций. Каждый участник фабрики процессов действует в соответствии с установленными рабочими стандартами и не выходит за рамки установленных стандартов, пока в результате обсуждений для реализации принятых улучшений стандарты не будут изменены.

При обучении специалистов на нашем цикле мы используем 2 фабрики процессов: это «офисная» фабрика процессов, которая позволяет обучать и оптимизировать процесс аккредитации, начиная с подачи аккредитуемому пакета документов на аккредитацию до внесения в приказ на аккредитацию, и производственная фабрика процессов, в которой мы проигрываем второй этап аккредитации.

Результаты

Опыт организации и проведения процедуры ПАС и ПСА в весеннюю и летнюю сессии 2021 года показал объективное повышение эффективности работы, как членов АПК, так и технического и вспомогательного персонала. Это отразилось, в том числе, на сокращении сроков аккредитации несмотря на увеличение количества подлежащих аккредитации специальностей и специалистов. А это позволило сократить время отвлечения специалистов здравоохранения Пермского края от лечебно-диагностического процесса в непростых условиях пандемии новой коронавирусной инфекции.

Выводы

Основной задачей бережливых технологий является оптимизация любого процесса благодаря выявлению и устранению потерь. Обучение принципам бережливого производства на цикле «Основы бережливых технологий при проведении первичной и первичной специализированной аккредитации специалистов. Симуляционный курс» позволило интенсифицировать весь процесс аккредитации без потери качества, повысить ответственность всех участников аккредитации, сплочённость сотрудников для повышения эффективности коллективной работы.

Материал поступил в редакцию 24.08.2021

Received August 24, 2021

**Результаты проведения второго этапа ОСКЭ
в Бакинском Филиале Первого Московского
Государственного Медицинского Университета им. И.М.
Сеченова**

**Results of the Second Stage of OSKE at the Baku Branch of
the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University**

Алиев А.Д., Везирова З.Ш., Гаджиев Н.Дж., Аббасалиева
А.Г., Мамедзаде Н.Х.

Aliev A.D., Vezirova Z.Sh., Gadzhiev N.J., Abbasalieva A.G.,
Mammedzade N.Kh.

Бакинский Филиал Первого Московского
Государственного Медицинского Университета им. И.М.
Сеченова, г.Баку, Республика Азербайджан

Baku Branch of the I.M. Sechenov First Moscow State
Medical University, Baku, Republic of Azerbaijan

Аннотация

В Бакинском Филиале ПМГМУ в июле 2021 года впервые в Азербайджане при участии членов аккредитационной подкомиссии (АПК) в рамках ОСКЭ был реализован второй этап первичной аккредитации выпускников – оценка практических навыков. В аккредитационном экзамене приняло участие 87 студентов. Наблюдение за действиями учащихся и их оценивание проводилось членами АПК (Россия), управление оборудованием различных классов реалистичности, а также тайм-менеджмент и координация процесса – сотрудниками УСЦ бакинского Филиала ПМГМУ.

Abstract

In the Baku Branch of the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University in July 2021, for the first time in Azerbaijan, with the participation of members of the Accreditation Subcommittee (APK) in the framework of OSKE – the assessment of practical skills. 87 students took part in the accreditation exam. The students' actions were monitored and assessed by members of Accreditation Subcommittee (Russia), the equipment of various classes of realism was controlled, as well as time management and coordination of the process were carried out by the staff of the Test Center of the Baku Branch of the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University.

Актуальность

Первостепенной задачей обучения в сфере здравоохранения является генерация нового пула специалистов высокой квалификации, готовых к самостоятельной работе и принятию решений в экстренных ситуациях. На сегодняшний день одним из способов повышения качества медицинского образования стало активное внедрение в учебный процесс симуляционных технологий, обеспечивающих формирование необходимой степени профессиональной подготовленности и адаптации к реальным условиям работы, а также обязательное итоговое оценивание уровня квалификации будущих специалистов.

Объективно структурированный клинический экзамен (ОСКЭ) является универсальным многоцелевым инструментом оценки компетентности на основе объективного тестирования посредством прямого наблюдения.

Цель

Целью данного исследования является оптимизация симуляционного обучения посредством анализа результатов второго этапа ОСКЭ студентов Бакинского Филиала Первого Московского Государственного Медицинского Университета (ПМГМУ) им. И. М. Сеченова 2021 года выпуска.

Материалы и методы

Материалы и методы исследования. В соответствии со стандартами Сеченовского Университета в Учебно-симуляционном Центре (УСЦ) Бакинского Филиала ПМГМУ в июле 2021 года впервые в Азербайджане при участии членов аккредитационной подкомиссии (АПК) в рамках ОСКЭ был реализован второй этап первичной аккредитации выпускников – оценка практических навыков.

В аккредитационном экзамене приняло участие 87 студентов. Наблюдение за действиями учащихся и их оценивание проводилось членами АПК (Россия), управление оборудованием различных классов реалистичности, а также тайм-менеджмент и координация процесса – сотрудниками УСЦ бакинского Филиала ПМГМУ.

Результаты

Результаты и обсуждение. Внедрение симуляционного обучения в стандартный образовательный процесс в Филиале начато с 2019 года. С целью адаптации студентов выпускного курса к предстоящему экзамену в УСЦ проведены дополнительные занятия, а также два промежуточных пробных оценивания. Таким образом, в процессе подготовки ко второму этапу аккредитации студенты получили уникальную возможность доведения ряда практических навыков до автоматизма, а также опыт принятия клинических решений. Эффективность подобного рода подготовки нашла свое подтверждение в конечном результате – все студенты успешно прошли второй этап ОСКЭ.

В ходе тренингов в качестве базового документа, содержащего полный объем информации по технической организации процедуры и методического материала по проведению и оцениванию, использовался паспорт станций. Следует отметить, что подобная форма подачи информации, базирующаяся на установленных стандартах, значительно облегчила и структурировала процесс апробации, позволив не только подготовить учащихся и вспомогательный персонал, но и облегчить процесс аудита экспертами и наблюдателями.

Обсуждение

На первых этапах отработки навыков студенты проявили себя лучше на станциях, требующих владения техническими навыками – станции «Внутривенные инъекции» и «Базовая сердечно-легочная реанимация». Результаты же работы на станциях, требующих обладания навыками интерпретации данных, критического мышления, интеграции в процесс и принятия незамедлительных решений, улучшились после проведения дополнительных занятий со специалистами.

Выводы

Выводы. Несмотря на определённые сложности в организации, необходимость привлечения дополнительных материальных и человеческих ресурсов, следует отметить очевидные преимущества подобного рода оценки практических навыков (особенно с точки зрения объективности и универсальности клинических сценариев) перед традиционной системой оценивания.

Использование разработанной базы данных позволит в дальнейшем пересмотреть некоторые аспекты занятий в УСЦ и ввести определённые коррективы в методологию преподавания. Это в конечном итоге обеспечит повышение уровня подготовленности студентов, а главное, общую квалификацию специалистов сферы здравоохранения в республике.

Материал поступил в редакцию 24.08.2021

Received August 24, 2021

**От симуляции ex situ к симуляции in situ в
«Комплексной образовательной программе снижения
младенческой смертности на территории
Хабаровского края»**

**From ex situ simulation to in situ simulation in the
«Comprehensive educational program to reduce infant
mortality in the Khabarovsk Territory»**

Невская Н.А., Плотоненко З.А., Сенькевич О.А.

Nevskaya N.A., Plotonenko Z.A., Senkevich O.A.

Дальневосточный государственный медицинский университет, г. Хабаровск, Российская Федерация

Far Eastern State Medical University, Khabarovsk, Russian Federation

Аннотация

Младенческая смертность является важным статистическим показателем и в то же время косвенным критерием экономической, социальной и политической составляющей государства. Представлен опыт проведения симуляционного тренинга «in situ» в рамках «Комплексной образовательной программы снижения младенческой смертности на территории Хабаровского края».

Abstract

Infant mortality is an important statistical indicator, and at the same time an indirect criterion of the economic, social and political component of the state. The experience of conducting simulation training «in situ» within the framework of the «Comprehensive educational program to reduce infant mortality in the Khabarovsk Territory» is presented.

Актуальность

Младенческая смертность (МлС) — наиважнейший показатель, индикатор социально-экономического развития территории, эффективности социальной политики, доступности медицинской помощи, благосостояния и здоровья населения, в том числе здоровья детей, влияет на продолжительность жизни, число лиц активного трудоспособного возраста и сокращение количества которых приводит к экономическим потерям общества и государства. С 2007 года индекс МлС включён в утверждённый Указом Президента РФ перечень показателей, позволяющих оценить эффективность методов управления ресурсами в здравоохранении. Расширение мультидисциплинарного применения симуляционных образовательных технологий — один из механизмов управления показателем младенческой смертности. В Мультипрофильном аккредитационно-симуляционном центре ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России (далее МАСЦ) с 2017 года реализуется единая «Комплексная образовательная программа снижения младенческой смертности на территории Хабаровского края».

Материалы и методы

В 2021 году совместными усилиями кафедры педиатрии, неонатологии и перинатологии с курсом неотложной медицины ИНПОА, Мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России (далее МАСЦ) и КГБУЗ Родильный дом №4 МЗ ХК в рамках реализации «Комплексной образовательной программы снижения младенческой смертности на территории Хабаровского края» был организован и проведён симуляционный тренинг «in situ» для сотрудников Родильного дома №4.

Данный симуляционный тренинг «in situ» является модификацией 5 модуля Комплексной программы, реализуемой на территории ХК с 2017 г. (стартовавшей с отдельных самостоятельных модулей в 2014 г.).

Комплексная образовательная программа состоит из 5 самостоятельных модулей с использованием симуляцион-

ного обучения: 1. Первичная реанимация новорождённого (базовая); 2. Респираторная поддержка новорождённых; 3. Коррекция гемодинамики и инфузионная терапия новорождённых; 4. Особенности ухода и проведения интенсивной терапии у детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ); 5. Симуляционный тренинг «in situ» (как составляющая Обучения тренеров-лидеров по вопросам первичной реанимации).

Каждый модуль предполагает определённый контингент обучающихся и определённую кратность повторения для обеспечения выживаемости профессиональных компетенций. Первые 4 модуля предполагают обучение в стенах МАСЦ в максимально приближённых к реальности, но имитированных условиях. Модуль 5 реализуется непосредственно в родовспомогательных учреждениях.

Тренинг «in situ» проведён в форме клинического сценария «Первичная реанимация новорождённого» с дебрифингом, основанном на видеозаписи, в режиме реального времени с использованием тренажёра для проведения мероприятий по неотложному жизнеобеспечению новорождённого (Life/form), роботов SimNewB и PrematureAnne (Laerdal). В организационно-технической реализации тренинга были задействованы преподаватели университета, технический персонал МАСЦ при участии сотрудников родильного дома.

Ранее все сотрудники родильного дома многократно проходили обучение в условиях МАСЦ по предшествующим модулям Комплексной программы, где алгоритмы оказания медицинской помощи новорождённым отрабатываются в условиях максимально приближённых к реальным, но комфортных и без стресса. Кроме того, благодаря имеющемуся опыту обучения с использованием симуляционных технологий сотрудники родильного дома адаптированы к такой форме учебного процесса, и само по себе симуляционное обучение уже не является для них дополнительным негативным фактором.

Огромная ценность такого тренинга состоит в том, что сотрудникам родильного дома приходилось действовать в реальных условиях непосредственно «на своем рабочем месте» и учитывать факторы, оказывающие влияние на эффективность оказания медицинской помощи новорождённым: тренинг проходил на фоне продолжающегося лечебного процесса (поступление пациентов, роды, операции), наличия свидетелей («партнёрские роды», мед. персонал всех отделений), видеосъёмки, дефицита времени, особенностей сложившейся личной коммуникации в рабочем коллективе. Отдельное влияние на действия участников тренинга «in situ» оказывает множество технологических и организационных отличий конкретного родовспомогательного учреждения.

В условиях «in situ» вышеперечисленные неблагоприятные факторы сыграли свою роль и, как следствие, участники тренинга допускали ошибки в действиях, которые в рамках Комплексной образовательной программы были освоены в совершенстве на этапе симуляционного центра.

Результаты

В результате проведения тренинга получен исключительный опыт и собран разносторонний материал: обучающимися — для анализа допущенных ошибок и собственного профессионального роста; преподавателями — для оптимизации обучающей программы; руководством родильного учреждения — для организационно-технических улучшений в учреждении.

Полученный опыт подтверждает тот факт, что обучение практическим навыкам не должно ограничиваться только стенами университета, включая симуляционное обучение. Тренинг «in situ» демонстрирует, что есть ряд факторов, в результате которых обучающийся, освоивший в совершенстве навыки в симулированных условиях не воспроизводит их или воспроизводит с дефектами на рабочем месте.

Выводы

Полученные материалы показывают, что тренинг «in situ» оказывает организационный, методический и образовательный эффект.

Медицинские образовательные программы требуют постоянного мониторинга и анализа: постоянная корректировка тематики занятий с учетом выявляющихся локальных и системных проблем в здравоохранении, внедрении новых протоколов оказания медицинской помощи, пересмотр периодичности и формы занятий.

Как тренинг «ex situ», так и тренинг «in situ» имеют свои сложности, преимущества и недостатки. Сопоставляя результативность обоих вариантов тренингов представляется, что правильно их рассматривать как «две стороны одной медали». И оптимальный вид реализуемых образовательных программ в идеале должен включать оба варианта: «step by step» от симуляции ex situ к симуляции in situ.

Материал поступил в редакцию 25.08.2021

Received August 25, 2021

«Будем считать, что сделано» — границы допустимости в симуляционном обучении

«Let's Consider What has Been Done» — the Limits of Admissibility in Simulation Learning

Энерт А.В., Дадэко С.М.

Erert A.V., Dadeko S.M.

Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр Сибирского государственного медицинского университета, г. Томск, Российская Федерация

Multidisciplinary Accreditation and Simulation Center of Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation

Аннотация

Практическая подготовка к ПСА не всегда является доступной для слушателей цикла профессиональной переподготовки. Большая часть специалистов проходит самостоятельную подготовку, используя обучающие видеопособия, размещённые на интернет-ресурсах. Проведённый анализ качества видеопособий, созданных по паспорту станции ОСКЭ «ЭМП» в большинстве случаев показал формальность выполнения практических навыков при оказании экстренной помощи. В результате аккредитуемые не демонстрировали выполнение практических навыков, а только обозначали его, руководствуясь принципом «Будем считать, что сделано».

Abstract

Practical preparation for primary specialized accreditation is not always available to the trainees of the professional retraining cycle. Most of the specialists undergo independent training using video tutorials posted on Internet resources. The analysis of the quality of the video manuals created according to the passport of the OSCE «emergency medical aid» station in the most cases showed the formality of the implementation of practical skills in the provision of emergency assistance. As a result, the accredited did not demonstrate the fulfillment of practical skills, but only indicated it, being guided by the principle «Let's consider that has been done».

Актуальность

Практическая подготовка к первичной специализированной аккредитации (ПСА) не всегда является доступной для слушателей цикла профессиональной переподготовки (ПП). Существует проблемный вопрос: «Отвечает ли ВУЗ за успешное прохождение ПСА слушателями циклов ПП или «спасение утопающих — дело рук самих утопающих»? Данный вопрос решается по-разному: либо ВУЗ берёт на себя обязанность и организует проведение очных занятий на базе

симуляционных центров, либо подготовка к аккредитации становится проблемой только слушателей циклов ПП. На сегодняшний день интернет-ресурсы насчитывают огромное количество обучающих видеопособий, посвящённых различным практическим навыкам в медицине, в том числе, созданных согласно паспортам станций ОСКЭ. Во многих из них при выполнении отдельных навыков руководствуются принципами «Будем считать, что сделано» или «Что обозначено, значит сделано». Возникают вопросы: «Как это будет отражаться на выполнении практических навыков в реальной ситуации?», «Эффективно ли такое обучение?», «Как аккредитуемые должны продемонстрировать навык при сдаче экзамена, чтобы получить «да» в оценочном чек-листе?» и т.д.

Цель

Проанализировать качество обучающих видеопособий для подготовки прохождения экзаменационной станции ОСКЭ «Экстренная медицинская помощь» (ЭМП) второго этапа первичной специализированной аккредитации.

Материалы и методы

В МАСЦ СибГМУ проводится ПСА более чем по 50 специальностям. У большинства специальностей в перечне практических навыков (умений) имеется паспорт станции ОСКЭ «ЭМП», которая является одной из самых трудных для аккредитуемых. На базе МАСЦ СибГМУ в 2021 году (в период до аккредитации) был организован учебный модуль в рамках программы ПП «Освоение практических навыков в симулированных условиях». На практических занятиях по отработке паспорта станции ОСКЭ не допускалось формального выполнения навыков. Часть специалистов (45%) прошли данный курс на базе МАСЦ СибГМУ в очной форме (группа 1), другая (55 %) проходили подготовку самостоятельно с использованием интернет ресурсов по причине отсутствия возможности очной учебы с отрывом от производства (группа 2). Было проведено анонимное анкетирование, в котором курсанты указывали источники, по которым проводилась подготовка к ПСА. Согласно полученным данным от курсантов нами были проанализированы различные обучающие видеопособия, что позволило сделать определённые выводы. При просмотре видеопособий оценивались следующие навыки: ABCDE-осмотр, диагностика остановки кровообращения, установка орофарингеального воздуховода, масочная вентиляция самораздувающимся мешком, работа с ручным электрическим дефибриллятором. В рамках прохождения паспорта ОСКЭ «ЭМП» второго этапа ПСА нами оценивалось выполнение выполнения аккредитуемыми практических навыков перечисленных выше.

Результаты

Проведённый анализ видеопособий, доступных в свободном интернет-доступе, в большинстве случаев показал формальную демонстрацию практических навыков при оказании ЭМП. Курсанты из группы 1 на практических занятиях отработали каждый практический навык из пунктов оценочного чек-листа «ЭМП» и большинство из них показали высокие результаты демонстрации владения практическими навыками при прохождении станции ОСКЭ. Так же ими была продемонстрирована возможность прохождения этой станции с правильной демонстрацией навыков в отведённое время на станции. В группе 2 более 90% анализируемых практических навыков не было продемонстрировано правильно. Аккредитуемые из этой группы только обозначали или озвучивали действия (практический навык).

Обсуждение

Оказание ЭМП требует владения многими практическими навыками. Задача станции «ЭМП» — демонстрация аккредитуемым лицом навыков обследования пациента с резким ухудшением состояния, умения использовать оснащение укладки экстренной медицинской помощи и распознавать остановку кровообращения с использованием при необходимости ручного дефибриллятора. Большое количество так называемых «обучающих» видеопособий для подготовки к ПСА демонстрируют только общую картину оказания экстренной помощи без правильной демонстрации отдельного практического навыка, что выглядит как «Будем считать, что сделано». Видеопособие с точки зрения физио-

логии восприятия информации даёт комбинированное получение информации (визуальное и аудиальное). Органы зрения и слуха увеличивают коэффициенты раздражителей, воздействуют на долговременную память. Известно, что человек запоминает 15 % информации, получаемой им в речевой форме и 25 % — в зрительной; если же оба эти способа передачи информации используются одновременно, он может воспринять до 65 % содержания этой информации. Именно поэтому необходимо использовать обучающие видеопособия с демонстрацией правильного выполнения навыков, которые будут способствовать закреплению полученных знаний, систематизации изученного материала, и останутся надолго в памяти обучающегося. Данные видеопособия, должны являться хорошей базой не только для подготовки к успешной аккредитации, но и быть актуальными для повседневной профессиональной деятельности. Демонстрация практических навыков в фильмах должна проводиться согласно всем требованиям и рекомендациям, существующим на сегодняшний день.

Выводы

Большая часть обучающих видеопособий, имеющихся в интернет-ресурсах, не соответствовала требованиям для изучения методики выполнения практических навыков, а только давала общее представление о выполнении пунктов оценочного чек-листа. Аккредитация показала, что аккредитуемые не владели необходимостью овладения практическими навыками и умениями, применимыми в реальной ситуации, а демонстрировали только знание чек-листа и обозначали выполнение манипуляций («будем считать, что сделано»). Необходимо внедрение единых требований к качеству обучающих видеопособий и присвоения «знака качества» от ведущих специалистов симуляционного обучения. Видеопособия, снятые по экзаменационным паспортам, должны не только давать общее представление о паспорте станции ОСКЭ, но и демонстрировать правильность выполнения практических навыков, составляющих станцию ОСКЭ.

Материал поступил в редакцию 25.08.2021

Received August 25, 2021

Программная оболочка для дистанционного создания и применения в образовательном процессе цифровых симуляций диагностики и лечения пациентов

A Software Shell for Remote Creation and Use in the Educational Process of Digital Simulations of Diagnostics and Treatment of Patients

Карась С.И., Колганов С.О., Кочетков С.Б., Аржанник М.Б., Кара-Сал Э.Э.

Karas S.I., Kolganov S.O., Kochetkov S.B., Arzhanik M.B., Kara-Sal E.E.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск, Российская Федерация

Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation

Аннотация

Широкое внедрение виртуальных компьютерных симуляций (ВКС) в образовательный процесс ограничено рынком инструментов их разработки. Созданная программная оболочка состоит из трёх функционально различных модулей: создания и редактирования ВКС; использования ВКС; мониторинга образовательного процесса. Разработанная программная оболочка имеет удалённый доступ и может стать основным инструментом для репозитория виртуальных компьютерных симуляций. В настоящее время созданы ВКС в области кардиологии, как потенциальная цифровая база практических клинических занятий и аккредитации.

Abstract

The widespread introduction of virtual computer simulations (VCS) in the educational process is limited by the tools' market for their development. The created software shell consists of

three functionally different modules: creating and editing video conferencing; use of videoconferencing; monitoring of the educational process. The developed software shell has remote access and can become the main tool for the repository of virtual computer simulations. Currently, videoconferencing in the field of cardiology has been created as a potential digital base for practical clinical studies and accreditation.

Актуальность

Симуляционные технологии позволяют избежать риск для реальных пациентов, демонстрировать все аспекты лечебно-диагностического процесса, стандартизовать и неоднократно повторять клинические ситуации, демонстрировать редкие случаи заболевания. Компьютерные симуляции могут быть использованы для дистанционного обучения студентов медицинских вузов или удалённого повышения квалификации врачей. Широкое внедрение виртуальных компьютерных симуляций в образовательный процесс, в том числе в процедуру аккредитации, ограничено рынком инструментов их разработки.

Цель

Разработка программной оболочки для дистанционного создания, редактирования, использования виртуальных компьютерных симуляций лечебно-диагностического процесса пациентов как цифровой базы практических клинических занятий для очного и дистанционного проблемно-ориентированного обучения и повышения квалификации.

Материалы и методы

Для обеспечения удалённого доступа к виртуальным компьютерным симуляциям (ВКС) разработка программной оболочки проведена с использованием Java Script (фреймворк Vue.js) и технологии Twitter bootstrap. База данных реализована в СУБД PostgreSQL; программный комплекс размещён на сервере.

Результаты

Программная оболочка создана в процессе выполнения гранта РФФИ №19-013-00231, хотя эта задача отсутствовала в техническом задании проекта. К разработанному программному комплексу обеспечен удалённый Web-доступ. Оболочка состоит из трёх функционально различных модулей:

Модуль создания и редактирования ВКС. Лечебно-диагностический процесс реализуется в виде периодического контакта пациента с медицинским персоналом и диагностическими службами. В силу этого, созданная ВКС дискретна, а её блоки предъявляются в хронологическом порядке. Модуль позволяет создать и представить структуру ВКС в виде графа, в узлах которого располагаются блоки клинико-диагностической информации, с переходами между узлами. Из этой формы возможен прямой переход на внутреннюю структуру узла графа — блока клинико-диагностической информации.

В структуре блока присутствуют поля двух типов: статические и интерактивные. Функцией статического поля является предъявление обучающимся текстовой или мультимедийной информации, которая имеет значение для принятия врачебных решений, и может быть изменена. Интерактивные поля позволяют обучающимся принять определённые решения путем выбора варианта из списка. После этого обучающимся предъявляется новый блок информации с изменённым состоянием пациента, возможностью назначения новых диагностических исследований, либо коррекции лечения. Интерактивные блоки служат «триггерами» для изменения траектории предоставления обучающимся клинико-диагностической информации. Выбранный вариант решения прямо влияет не только на содержание предъявляемой в последующем информации, но и на величину рейтинга обучающегося.

Система оценивания обучающихся совмещена с интерактивными полями блока. Каждый вариант решения в определённой степени соответствует экспертному мнению. Это отражено в коэффициенте, который при верном решении не изменяет оценку рейтинга (до решения задачи пер-

сональный рейтинг равен 100%), а при неверном — снижает её. Рейтинговая система используется для самоконтроля в обучающем режиме КДЗ и для количественной оценки соответствия решений экспертному мнению в режиме экзамена.

Высокая интерактивность ВКС и разветвлённые траектории предъявления информации позволяют проанализировать последствия неверных решений обучающихся, что в реальности невозможно.

Модуль использования ВКС в формировании и оценке клиничко-диагностических компетенций обеспечивает последовательное предъявление обучающимся блоков клиничко-диагностической информации в режимах обучения/тестирования. В обоих режимах автоматически рассчитывается персональный рейтинг, отражающий степень совпадений решений обучающихся с экспертной точкой зрения. При этом происходит расчёт не только общего рейтинга, но и частных, отражающих степень формирования компетенций по выбору методов исследования, постановке диагноза, назначению лечения. Последовательность предъявления блоков информации определяется структурой ВКС, созданной в предыдущем модуле, и вариантами решений, выбранными обучающимися в интерактивных блоках информации. При работе в режиме обучения дополнительно доступен экспертный клиничский разбор случая.

Модуль мониторинга образовательного процесса позволяет преподавателю/тьютору отслеживать объём изученных симуляций и оценить эффективность клиничко-диагностических решений обучающихся разного типа. В настоящее время модуль находится в стадии завершения разработки.

Программная оболочка является полноценно функционирующим инструментом, с помощью которого созданы ВКС в области кардиологии.

Обсуждение

ВКС, как мультимедийные цифровые модели клинической ситуации или лечебно-диагностического процесса в целом могут эффективно применяться дистанционно как цифровая база практических клинических занятий в парадигме проблемно-ориентированного обучения. ВКС эффективны, прежде всего, для выработки навыков принятия решений и могут быть широко использованы в процедуре аккредитации. Основным препятствием к созданию ВКС является необходимость значительных кадровых, финансовых, временных ресурсов. Естественной является интеграция ресурсов разных организаций для создания репозитория ВКС. Мы уверены в перспективности этой дистанционной педагогической технологии для системы непрерывного медицинско-го образования и профессионального развития врачей.

Выводы

Разработанная программная оболочка для дистанционного создания, редактирования, использования виртуальных компьютерных симуляций может стать основным инструментом для создания репозитория ВКС.

Материал поступил в редакцию 25.08.2021

Received August 25, 2021

Оценка эффективности обучения интракорпоральному шву в лапароскопии в симуляционных условиях Evaluation of the effectiveness of training the skill of intracorporeal suture in laparoscopy in simulated conditions

Шабунин А.В., Климаков А.В., Логвинов Ю.И.

Shabunin A.V., Klimakov A.V., Logvinov Yu.I.

Городская клиническая больница им. С.П. Боткина, г. Москва, Российская Федерация

S.P. Botkin City Clinical Hospital, Moscow, Russian Federation

Аннотация

Интракорпоральный лапароскопический шов (ИКШ) является важным навыком хирурга в выполнении лапароскопических вмешательств. Симуляционное обучение ИКШ способствует формированию навыка и внедрению его в операционную практику. Публикаций, освещающих эффективность симуляционного обучения ИКШ с точки зрения применения в практике, недостаточно. Проведено интервью хирургов, прошедших симуляционное обучение ИКШ, с целью определения доли врачей, применивших полученный навык в реальной операционной. После обучения начали применять ИКШ 88,9% хирургов; интракорпоральный скользящий узел — 77,3%.

Abstract

Intracorporeal laparoscopic suture (ICS) is an important skill of the surgeon in performing laparoscopic procedures. Simulation training in this skill contributes to the formation of a skill and its implementation in operational practice. There are not enough publications highlighting the effectiveness of simulation training of the skill from the point of view of application in practice. Interviews were conducted with surgeons who underwent such simulation training in order to determine the proportion of doctors who applied the acquired skill in a real operating room. After training 88.9% of surgeons started using Intracorporeal laparoscopic suture; intracorporeal sliding knot — 77.3%.

Актуальность

Навык выполнения интракорпорального шва (ИКШ) является одним из важнейших в лапароскопической хирургии. Современное обучение этому навыку проводится в симуляционных условиях, что является безопасным и важным этапом подготовки врачей-хирургов. Целью симуляционного обучения является успешное применение навыка ИКШ в оперативной практике. Выполнение ИКШ хирургом непосредственно во время реального вмешательства сопряжено со значительным стрессом, что затрудняет и нередко препятствует применению навыка. Недостаточное овладение навыком при симуляционном обучении не позволяет врачу применить ИКШ в операционной.

Большинство методов оценки эффективности обучения основано на оценке состояния самого навыка по окончании программы обучения в условиях симуляционных центров, на тренажёрах, либо на животных моделях. Актуальным является оценка эффективности программ обучения с точки зрения внедрения ИКШ в практику. Данные о доле хирургов, применяющих ИКШ в реальной операционной практике после обучения в симуляционных условиях, встречаются редко — это связано со значительными затратами и организационными трудностями. По данным Mattar SG и соавт. (2017), в клиниках США 56% хирургов по окончании резидентуры и обучения базовым навыкам в лапароскопии (FLS) не могут применить ИКШ. Mereu и соавт. (2012) отмечают, что 72,5% врачей применяли способ ИКШ «gladiator rule» после 5-дневной программы обучения. Остаётся неясной эффективность обучения таким продвинутым навыкам, как интракорпоральный скользящий узел (ИСУ).

В Учебно-аккредитационном центре — Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы с 2016 г. реализуется программа повышения квалификации «Интракорпоральный шов в лапароскопической хирургии»

(18 академических часов), в которой врачи хирургического профиля обучаются основам техники хирургического узлового и непрерывного интракорпорального швов (ИКШ). В программу также включено, учитывая актуальность для практики, обучение формированию интракорпорального скользящего узла (ИСУ).

Цель

Провести оценку эффективности симуляционного обучения хирургов путём определения доли хирургов, применяющих ИКШ и ИСУ в операционной практике без осложнений.

Материалы и методы

Изучение результатов обучения проводилось в группе слушателей программы, которые включены в исследование по следующим критериям:

1. специальность — «Хирургия»;
2. обучение проводилось в 2018-2020 годах;
3. отсутствие прохождения программ обучения интракорпоральному шву предварительно и в последующие 6 месяцев;
4. выполнение лапароскопических вмешательств в течение не менее 6 месяцев после прохождения обучения.

Данным критериям соответствовали 28 врачей. Проведено ретроспективное суммативное (итоговое) оценивание результатов обучения ИКШ и ИСУ методом структурированного интервью врачей-хирургов с помощью опросного листа. Интервью проводилось в очной беседе или по телефону. В группу оценивания вошли 24 врача (отклик составил 85,7%); из них 18 мужчин (75%) и 6 женщин (25%); стаж выполнения лапароскопических операций составил от 1 до 25 лет.

Опросный лист состоял из разделов: общие данные по врачу (11 вопросов), перечень выполняемых операций и применение навыков ИКШ и ИСУ до обучения и в период 6 мес. после обучения (15 вопросов), другие эффекты обучения (12 вопросов).

Валидность метода оценки обеспечивается структурированностью опросного листа и ответов на вопросы.

Результаты

Из 24 хирургов 9 (37,5%) не применяли ИКШ до начала обучения. 8 (88,9%) из них начали применять ИКШ в ближайшие 6 месяцев. Один врач не обнаружил показаний к нему. Никто из участников не отметил осложнений, связанных с ИКШ.

Не применяли ИСУ до начала обучения 22 (91,7%) врача. Из них после обучения начали использовать ИСУ в операционной практике 17 (77,3%). 3 врача не нашли показаний к применению ИКШ — (13,6% от не применявших ИСУ до обучения); испытывал технические трудности — один (4,5%). Один хирург применял узел Рёдера как альтернативу ИСУ.

Помимо внедрения ИКШ и ИСУ в практику большинство хирургов отметили расширение спектра лапароскопических вмешательств (70,8%), повышение уверенности во время операций (91,7%), сокращение длительности операций (58,3%).

Обсуждение

До обучения врачи обладали различным опытом лапароскопических вмешательств, различной способностью к овладению двигательными навыками и способностью к восприятию глубины пространства через плоский экран монитора. Это может оказывать существенное влияние на состояние технического навыка и чувство уверенности для реализации навыка во время операции, и следовательно, на результаты внедрения навыков ИКШ и ИСУ в условиях операционной. Предлагаемые пути решения проблемы для тех, кто испытывал технические трудности после первого обучения (4,5% от всех хирургов, не владеющих ИСУ до тренинга) — повторное обучение, с анализом ошибок в технике исполнения, индивидуальный режим тренингов.

Выводы

1. программа повышения квалификации «Интракорпоральный шов в лапароскопической хирургии»,

проводимая в симуляционных условиях, демонстрирует высокую эффективность в подготовке хирургов к применению базовых и продвинутых навыков интракорпорального шва в операционной практике;

2. метод структурированного интервью с применением опросного листа, включающий вопросы по применению навыков ИКШ и ИСУ в реальной практике — валидный и доступный метод для оценки эффективности программ симуляционного обучения;

3. для хирургов, кто не применяет ИКШ и ИСУ по причине технических трудностей, — рекомендуется повторное обучение, индивидуальный подход на основе анализа ошибок в технике исполнения.

Материал поступил в редакцию 25.08.2021

Received August 25, 2021

Откуда берётся тренер симуляционного обучения (часть 2)

Where does the simulation training coach come from (part 2)

Акопян Ж.А., Шубина Л.Б., Грибков Д.М.

Akopyan Zh.A., Shubina L.B., Gribkov D.M.

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

Аннотация

Становление тренера симуляционного обучения из студентов было описано ранее. При анализе опыта подготовки (проведение тренинга тренеров) ППС вузов было выделено две группы. В ходе обучения мы столкнулись с рядом проблем. Возникшие трудности мы объясняем сохранением в системе образования большой доли информационных методов обучения и ориентации на часовую составляющую дисциплин. Ступенчатая система подготовки тренеров симуляционного обучения из действующих преподавателей оправдана при наличии добровольности вовлечения в этот процесс

Abstract

Making a simulation trainer from a student has been described earlier. When analyzing the training experience (training of trainers) of the teaching staff of universities, two groups were identified. During the training we faced a number of problems. The difficulties that have arisen we explain by the preservation in the education system of a large share of information teaching methods and orientation to the hourly component of disciplines. A step-by-step system of training trainers of simulation training from existing teachers is justified if there is a voluntary involvement in this process.

Актуальность

В части 1 нашей публикации <https://rosomed.ru/theses/504> поднимался вопрос о необходимом пути становления тренера симуляционного обучения, упоминалось о тренерских компетенциях и описывался опыт обучения тренеров из студентов... С тех пор прошло четыре года достаточно эффективной эксплуатации полученных результатов (причём не только нами лично). И вместе с этим мы всегда задавались вопросами: Можно ли получить аналогичного специалиста из действующего преподавателя медицинского вуза? Подходит для этого стратегия подготовки тренера из числа студентов?

Цель

Целью этого исследования является обоснование возможностей подготовки тренера симуляционного обучения из числа профессорско-преподавательского состава.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели был проанализирован наш опыт взаимодействия, как симуляционной площадки, с преподавателями различных кафедр медицинских вузов. Такое взаимодействие осуществлялось как для внутренних целей — приглашение осуществлять учебный процесс совместно, так и для внешних целей — обмен нашим опытом со сторонними преподавателями из других образовательных организаций.

В предыдущей (первой) части данной публикации была описана длительная, ступенчатая система подготовки тренеров симуляционного обучения, основанная на естественном отборе, которая показала себя достаточно эффективной (сохранился пул лиц, успешно проводящих тренинги симуляционного обучения). При анализе опыта подготовки (проведение тренинга тренеров) ППС вузов, всех можно поделить на две группы: 1) самостоятельно пришедшие на курс тренеров (и, даже, заплативших за это обучение); 2) принудительно попавшие на подобное обучение (по приказу вышестоящих руководителей)

Результаты

Лица из первой группы достаточно активно участвовали в самом обучении, обозначили для себя важные аспекты в своей педагогической работе в симуляционном обучении, и большая часть, продолжили свою деятельность в симуляционном центре (кафедре). Лиц из второй группы было достаточно трудно довести до конца курса тренеров, а оставшиеся и, тем более, изменившие свою работу в качестве преподавателя в симуляционном центре — составили незначительную часть от первоначального количества.

В основном мы столкнулись со следующими проблемами в ходе проведения тренингов тренеров симуляционного обучения для действующего ППС:

- расхождение опыта, практики (предыдущего обучения) с предлагаемыми в симуляционном обучении подходами;
- избыточная реакция в качестве тренера на ошибки тренирующихся и, наоборот, растерянность в случае безошибочного выполнения;
- трудность в сохранении пауз после заданных вопросов;
- желание больше действовать самому, чем предоставить это обучающимся, ведь на их действия нужно будет реагировать;
- недостаточность усилий для вовлечения всех участников, привычка работать с большой группой, не умение давать обратную связь, способствующую развитию конкретного участника, а также группы.

Тем не менее, тренинги тренеров для того и проводятся, чтобы выработать устойчивость, учиться быть более ясным и полезным, делать процесс доступным и экологичным, обеспечивать необходимое изменение свойств обучаемых, использовать групповые эффекты для достижения целей тренинга.

Обсуждение

Путь, который необходим действующим преподавателям, чтобы изменить свои навыки преподавания, необходимые для симуляционного обучения не простой и не очевидный. Как оказалось, недостаточно ни отдельно опыта работы в отделении, ни практики работы с тренажёрами, ни отдельно знаний алгоритмов и клинических рекомендаций..., а опыт классического преподавания с преобладанием информационного метода обучения вообще оказался прямо противоположным требуемому. К сожалению, можно утверждать, что из преподавателей, попавших в симуляционный центр по принуждению, никто не смог успешно применить новые подходы в своей деятельности. В лучшем случае, они согласились, что это нужно, но сами они это освоить не в состоянии и готовы присылать обучающихся, чтобы они занимались самостоятельно (или с ними кто-то позанимался). Также, мы констатируем, что ни один ординатор, приглашённый в симуляционный центр для обучения в качестве тьютора/тренера не смог «прижиться» в этой роли... Среди причин такого явления мы видим несоответствие требова-

ний рутинной практики и сложных правил симуляционного тренинга, хоть и основанных на доказательствах, но неочевидно действующих.

Выводы

Таким образом, ступенчатая система подготовки тренеров симуляционного обучения из действующих преподавателей, аналогичная той, что применялась для подготовки студентов в качестве тьюторов, также оправдана, и важным аспектом эффективности такой подготовки (как и в случае, со студентами) — добровольность вовлечения в этот процесс. Возникшие трудности мы объясняем сохранением в системе образования большой доли информационных методов обучения и ориентации на часовую составляющую дисциплин...

Данный анализ привлечения кадров в новый вид деятельности относится к переходному периоду. Мы очень надеемся, что студенты, получившие компетенции тренеров симуляционного обучения, пройдут все необходимые ступени своего становления, попадут на кафедры медицинских вузов в качестве преподавателей и тогда именно кафедры будут проводить полноценное обучение с использованием симуляции. И для всех студентов и ординаторов это не будет диковинкой.

Материал поступил в редакцию 26.08.2021

Received August 26, 2021

Проблемы коммуникативного характера выпускников лечебного факультета при начале профессиональной деятельности

Problems of the communicative nature of graduates of the medical faculty at the beginning of their professional activities

Газенкамф А.А., Коновец Л.Н., Балацкая И.В., Карачун К.А.

Gazenkampf A.A., Konovets L.N., Balatskaya I.V., Karachun K.A.

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск, Российская Федерация

Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russian Federation

Аннотация

Представлены результаты анкетирования выпускников лечебного факультета ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России по вопросу наличия и характера проблем коммуникативного характера в процессе начала профессиональной деятельности.

Abstract

The results of a questionnaire survey of graduates of the Faculty of General Medicine of Krasnoyarsk State Medical University on the presence and nature of communication problems in the process of starting a professional activity.

Актуальность

Проблема формирования коммуникативных навыков у студентов медицинских вузов обсуждается достаточно давно. Мы говорим о «цифровом поколении» с минимизацией очного общения не только в профессиональной, но и в обыденной жизни; о всё более набирающих актуальность юридических сложностях проведения учебного процесса с привлечением реальных пациентов. Однако наиболее остро эту проблему ощущают на себе наши выпускники в начале своей профессиональной деятельности, оказавшись один на один с пациентом.

Цель

Определить наличие и перечень основных проблем коммуникативного характера выпускников лечебного факульте-

та КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно – Ясенецкого в начале профессиональной деятельности.

Материалы и методы

Проведено онлайн анкетирование 101-го выпускника Лечебного факультета 2020 года, успешно прошедших первичную специализированную аккредитацию.

Статистическая обработка проводилась путём простого определения долей в зависимости от данного респондентами ответа.

Результаты

Ниже представлен перечень вопросов с указанием части респондентов, давших тот или иной ответ.

РАБОТАЕТЕ ЛИ ВРАЧОМ – УЧАСТКОВЫМ ТЕРАПЕВТОМ?

Да – 82,4 %; Нет 17,6 %

ПРЕДСТАВЛЯЕТЕСЬ ЛИ ВЫ ПАЦИЕНТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ БЕСЕДЫ?

Да, всегда – 18,4 %; Да, но не всегда – 32,0 %;

Редко – 26,8 %; Никогда – 22,3 %

ИСПЫТЫВАЕТЕ ЛИ ВЫ ЧУВСТВО НЕЛОВКОСТИ, КОГДА ПОНИМАЕТЕ, ЧТО ЗАБЫЛИ ИМЯ ВАШЕГО ПАЦИЕНТА?

Да – 28,4 %; Нет – 71,6 %

КАК ЧАСТО ВЫ ТЕРЯЕТЕ КОНТРОЛЬ НАД БЕСЕДОЙ С ПАЦИЕНТОМ?

Часто – 1,0 %; Периодически – 3,9 %; Редко – 69,9 %;

Никогда – 25,2 %.

КАК ЧАСТО ЧУВСТВО НЕХВАТКИ НАВЫКОВ ОБЩЕНИЯ С ПАЦИЕНТАМИ ПРИВОДИТ К МЫСЛИ, ЧТО ВЫ ПЛОХОЙ ВРАЧ?

Часто – 3,0 %; Периодически – 15,8%; Редко – 42,6 %;

Никогда – 38,6 %.

КАК ЧАСТО ВЫ ИСПЫТЫВАЕТЕ СЛОЖНОСТИ В ПОЛУЧЕНИИ НЕОБХОДИМОЙ ИНФОРМАЦИИ ОТ ПАЦИЕНТА

Часто – 0,0 %; Периодически – 23,0 %; Редко – 61,0 %;

Никогда – 16,0 %

ВЛИЯЕТ ЛИ НЕГАТИВНЫЙ НАСТРОЙ ПАЦИЕНТА НА КАЧЕСТВО ВАШЕЙ РАБОТЫ?

Да, всегда – 10,7 %; Да, но не всегда – 44,7 %;

Редко – 28,2 %

Никогда – 16,5 %.

КАКИЕ СПОСОБЫ УРЕГУЛИРОВАНИЯ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ С АГРЕССИВНЫМ ПАЦИЕНТОМ ВЫ ИСПОЛЬЗУЕТЕ В СВОЕЙ РАБОТЕ (открытый вопрос)?

Наиболее распространенные ответы (обобщенная формулировка):

- спокойное повторение необходимой информации;
- предоставление пациенту возможности «выговориться»;
- разбор проблемы пациента вместе с ним;
- обращение за помощью к руководству;
- ответ агрессией на агрессию;
- прерывание пациента;
- завершение диалога;
- просьба выйти из кабинета.

Обсуждение

Анализируя полученные данные, становится очевидно, что проблемы в процессе общения молодого врача с пациентами есть. Связаны они как с неумением построения беседы самим врачом, так и с недостаточным клиническим опытом (значительно усугубляется чувство неуверенности).

Важно, что недостаточно качественная коммуникация влияет как на клиническую часть работы (как минимум – недостаточный объем собранных в процессе опроса пациента

данных), так и на ощущение выпускника себя как профессионала (потеря контроля над беседой, доминирование пациента в диалоге и пр.).

Стоит обратить внимание, что достаточно большая часть выпускников совершает ошибки самостоятельно уже в самом начале беседы (необходимость представиться пациенту), что, безусловно, сказывается на течении всего диалога.

Выводы

1. Проблемы коммуникативного характера в процессе начала трудовой деятельности существуют.

2. Необходимо продолжать и совершенствовать процесс формирования «мягких» навыков у обучающихся медицинских вузов.

3. Имеет смысл разработки и внедрения курсов повышения квалификации для врачей по отработке коммуникативных навыков в профессиональной деятельности.

Материал поступил в редакцию 27.08.2021

Received August 27, 2021

Эффективность применения тренажёра матки для обучения навыкам хирургического гемостаза

Effectiveness of Using a Uterine Trainer for Teaching Surgical Hemostasis Skills

Панова И.А., Рокотьянская Е.А., Сытова Л.А., Салахова Л.М.

Panova I.A., Rokotyanskaya E.A., Sytova L.A., Salakhova L.M.

Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства имени В. Н. Городкова, г. Иваново, Российская Федерация

V. N. Gorodkov Ivanovo Research Institute of Maternity and Childhood, Ivanovo, Russian Federation

Аннотация

Использование тренажёра матки для обучения хирургическим навыкам проведения операции при вращении плаценты и хирургического гемостаза при послеродовом кровотечении (патент №198996), который представляет собой модель матки с анатомическими ориентирами и моделирует тяжёлое осложнение беременности – вращение плаценты, позволяет повысить самооценку врачей акушеров-гинекологов по выполнению навыков хирургического гемостаза.

Abstract

The use of the uterus simulator for teaching the surgical skills of performing surgery in case of ingrown placenta and surgical hemostasis in postpartum hemorrhage (patent No. 198996), which is a model of the uterus with anatomical landmarks and simulates a severe complication of pregnancy — ingrowth of the placenta, allows to increase the self-esteem of obstetricians-gynecologists in performing skills of surgical hemostasis.

Актуальность

Количество промышленных тренажёров для обучения акушеров-гинекологов навыкам хирургического гемостаза не велико. Цена таких тренажёров высокая, а количество повторений на них ограничено. Кроме того, на данный момент, не существует тренажёров, моделирующих вращение плаценты. Ввиду чего актуально использование доступного тренажёра, реалистично имитирующего анатомические ориентиры матки, сочетающего в себе возможность многократного использования для демонстрации всех этапов хирургического гемостаза и их отработки врачами. Использование таких моделей способствует повышению эффективности учебного процесса и профессиональной подготовке врача.

Цель

Целью нашего исследования стала оценка эффективности симуляционного обучения акушеров-гинекологов с использованием тренажёра матки для обучения навыкам

проведения дистального компрессионного гемостаза и хирургического гемостаза при послеродовом кровотечении, разработанного на кафедре акушерства и гинекологии, неонатологии, анестезиологии и реаниматологии ФГБУ «ИВ НИИ М и Д им. В.Н. Городкова» МЗ РФ.

Материалы и методы

Для оценки эффективности обучения проведён контроль уровня самооценки квалификационных возможностей врачей. Курсантам предлагалось оценить свои навыки по шкале от 1 до 10 баллов. Статистический анализ проводился в пакете прикладных программ: MicrosoftOffice 2010, StatisticaforWindows 6.0. Количественное описание величин производилось в виде медианы с указанием 25-го и 75-го перцентилей (Me (Q25%–Q75%). Проверка данных на нормальность распределения осуществлялась с помощью критериев Колмогорова и Шапиро-Уилка. Достоверность различий между показателями оценивалась по непараметрическому критерию U (Манна–Уитни). Как статистически значимый расценивался уровень $p < 0,05$.

Результаты

Самооценка навыков наложения компрессионных швов на матку и перевязки маточных сосудов возросла более чем в два раза после обучения и составила 9,5(7-10) баллов, по сравнению с 4(0-7) баллами до цикла ($p=0,001$). Исходная самооценка проведения дистального компрессионного гемостаза составила 4(1-6) баллов, тогда как после прохождения обучающего тренинга её значение возросло до 9 (5-9) баллов ($p=0,001$). Нами было установлено достоверное увеличение уровня самооценки всех изучаемых навыков как у молодых врачей, так и врачей со стажем более 10 лет ($p=0,001$ в обоих случаях), что говорит об эффективности цикла обучения у врачей с разным уровнем подготовки.

Обсуждение

При анализе данных, полученных до и после тренингов по хирургическому гемостазу с использованием тренажёра матки, установлено достоверное увеличение уровня самооценки квалификационных возможностей у врачей акушеров-гинекологов по всем практическим навыкам. Обучение и закрепление техники выполнения сложных практических навыков с использованием реалистичных тренажёров даёт возможность повысить качество подготовки специалистов, оптимизируя обучение и снижая риски при работе с пациентами.

Выводы

Анализ результатов самооценки выполнения навыков хирургического гемостаза (наложение гемостатических компрессионных швов, перевязка маточных артерий, дистальный компрессионный гемостаз) у врачей акушеров-гинекологов показал высокую эффективность учебного процесса. Индивидуальный подход к обучению каждого врача позволяет отработать практические навыки до автоматизма.

Материал поступил в редакцию 27.08.2021

Received August 27, 2021

Опыт использования клинических сценариев для отработки навыков реанимации и стабилизации новорождённых в родильном зале на высокореалистичных манекенах

Experience of Using Clinical Scenarios to Practice Resuscitation and Stabilization Skills of Newborns in the Delivery Room on Highly Realistic Mannequins

Косинова С.Р., Халидуллина О.Ю., Ушакова С.А., Петрушина А.Д., Жаркова И.Ю., Паршукова Л.Н.

Kosinova S.R., Khalidullina O.Yu., Ushakova S.A., Petrushina A.D., Zharkova I.Yu., Parshukova L.N.

Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень, Российская Федерация

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russian Federation

Аннотация

Представлен опыт отработки навыков оказания реанимационной помощи новорождённым детям в условиях родильного зала врачами неонатологами, педиатрами, реаниматологами и врачами скорой помощи на высокореалистичном многофункциональном роботе-симуляторе доношенного новорождённого ребенка SimNewB, высокореалистичном манекене недоношенного новорождённого Premature anne в комплекте с системой управления Simpad plus system в рамках предложенного сценария разных клинических ситуаций.

Abstract

The article presents the experience of practicing the skills of providing resuscitation care to newborns in the delivery room by neonatologists, pediatricians, resuscitators and ambulance doctors on a highly realistic multifunctional robotic simulator of a full-term newborn baby SimNewB, a highly realistic dummy of a premature newborn in the framework of the Premature anne system plus control system in the proposed scenario for different clinical situations.

Актуальность

Несмотря на относительно небольшой процент новорождённых, нуждающихся в реанимационных мероприятиях (в среднем 0,5-2% доношенных и 10-20% недоношенных и переносных детей), последствия тяжелой ante- и интранатальной асфиксии, а так же задержка и неоказание реанимационной помощи могут быть фатальными или привести к проблемам, продолжающимся в течение всей жизни человека. В рамках комплексного плана по дальнейшему снижению младенческой смертности и улучшению качества жизни детей, перенёвших асфиксию в родах важное место в обучении врачей неонатологов, педиатров, реаниматологов и врачей скорой помощи занимают инновационные технологии медицинского образования — симуляционное обучение с использованием реалистичных механических и интерактивных манекенов.

Цель

Проанализировать результаты внедрения в симуляционное обучение врачей неонатологов, педиатров, реаниматологов и врачей скорой помощи нового клинического сценария, направленного на закрепление навыка оказания реанимационной помощи в родильном зале с использованием высокореалистичного многофункционального робота-симулятора доношенного новорождённого ребенка SimNewB и манекена недоношенного новорождённого Premature anne за период 2019-2021 годов преподавателями кафедры педиатрии Института непрерывного профессионального развития ФГБОУ ВО «ТюмГМУ» с использованием базы Регионального мультимедийного симуляционно-аккредитационного центра.

Материалы и методы

В рамках меняющихся легенд (клинических ситуаций) предложена отработка всех этапов реанимационной помощи доношенным и недоношенным новорождённым, родившимся в состоянии тяжелой ante- или интранатальной асфиксии, с учётом современных подходов и клинических рекомендаций.

Результаты

Обучение с применением симуляционных методик, включенное в программу циклов повышения квалификации прошли 142 педиатра и 44 неонатолога; в рамках проведения циклов непрерывного медицинского образования — 15 педиатров, 29 неонатологов, 16 реаниматологов и 10 врачей скорой медицинской помощи. При самооценке конкретных практических навыков до начала занятий курсанты ниже всего оценивали свои умения по оказанию реанимационной помощи глубоко недоношенным новорождённым (64%), по интубированию трахеи и проведению катетеризации пупочной вены (по 62% соответственно), проведению реанимационных мероприятий в полном объёме (57%); не-

прямого массажа сердца (53%) и применению лекарственных препаратов (44%); масочной искусственной вентиляции лёгких (33%). При анкетировании слушателей циклов отработка данных клинических ситуаций в 100% случаев была отмечена как актуальной и необходимой для клинической практики.

Обсуждение

В процессе проведения обучения выявлены следующие основные проблемные вопросы: трудности в правильном заполнении вкладыша-карты реанимации и стабилизации состояния новорождённых детей в родильном зале; нарушение техники проведения масочной искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ); техники проведения непрямого массажа сердца; неадекватная кислородотерапия; отсутствие координации непрямого массажа сердца и ИВЛ; выполнение реанимационных мероприятий не в полном объёме; ошибки при введении медикаментов.

Выводы

Прохождение симуляционного обучения по реанимации и стабилизации состояния новорождённых, родившихся в состоянии асфиксии, повышает уровень как теоретических, так и практических знаний врачей неонатологов, педиатров, реаниматологов и врачей скорой помощи. После обучения врачи отмечали большую уверенность при выполнении практических манипуляций, а многие из них впервые получили опыт работы на современной аппаратуре, отсутствующей в их лечебных учреждениях. Это свидетельствует о том, что данная форма повышения квалификации не только улучшает уровень практических профессиональных компетенций врачей в области интенсивной терапии новорождённых, но и выявляет «проблемные» вопросы.

Материал поступил в редакцию 28.08.2021

Received August 28, 2021

Симуляционные технологии в подготовке врачей-терапевтов с учётом требований профессионального стандарта

Simulation Technologies in the Training of Physicians, Taking Into Account the Requirements of the Professional Standard

Драпкина О.М., Астанина С.Ю., Алмазова И.И., Шепель Р.Н., Дерина Е.А., Михайлова Н.А., Волкова Л.Ю.

Drapkina O.M., Astanina S.Yu., Almazova I.I., Shepel R.N., Derinova E.A., Mikhailova N.A., Volkova L.Yu.

Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины, г. Москва, Российская Федерация

National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, Moscow, Russian Federation

Аннотация

Тезисы описывают результаты проведённого исследования по разработке методики использования симуляционных технологий в подготовке врачей-терапевтов в условиях требований профессионального стандарта «Врач-терапевт»

Abstract

The abstracts describe the results of the study on the development of methods for the use of simulation technologies in the preparation of physicians-therapists in the conditions of the requirements of the professional standard «Physician-therapist»

Актуальность

Меры, направленные на повышение качества оказания медицинской помощи в различных сферах профессиональной деятельности врачей терапевтического профиля, определяют необходимость стандартизации медицинского образования. Эти требования регламентируются, прежде всего, профессиональными стандартами. Основным критерием

оценки качества медицинского образования выступает профессиональная компетентность врача-терапевта в решении профессиональных задач с использованием знаний, умений, навыков, опыта. Учитывая, что умения — это способность применять знания в практической деятельности, то необходимые умения, относящиеся к конкретной трудовой функции, выступают индикаторами (показателями) достижения планируемых результатов. Симуляционные технологии, обладающие большим потенциалом имитационного обучения, способствуют моделированию реальных практических задач врачей-терапевтов, что позволяет формировать компетенции врачей в выполнении трудовых функций. Однако недостаточная методическая обоснованность использования симуляционных технологий в подготовке врачей-терапевтов не позволяет в полной мере реализовывать образовательный потенциал технологий и повышать эффективность учебного процесса.

Цель

Целью данного исследования является создание методики использования симуляционных технологий в подготовке врачей-терапевтов в условиях требований профессионального стандарта «Врач-терапевт»

Материалы и методы

Материалы и методы. В соответствии с профессиональным стандартом «Врач-терапевт» определены: а) перечень необходимых умений врача в выполнении трудовых функций; б) профессиональные задачи врачей-терапевтов при оказании медицинской помощи пациентам с заболеваниями разных систем органов; в) условия формирования необходимых умений врачей с использованием симуляционного оборудования Методического аккредитационно-симуляционного центра ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России; г) разработан дидактический материал, обеспечивающий системное формирование необходимых умений врачей-терапевтов в выполнении трудовых функций.

Результаты

Результаты и обсуждение. Анализ содержания умений врача-терапевта позволил классифицировать их на две группы: а) практические умения (осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента; проводить физикальное обследование пациента; проводить диагностические манипуляции и др.); б) интеллектуальные умения (интерпретировать и анализировать информацию; обосновывать необходимость и объём лабораторного, инструментального обследований; оценивать тяжесть заболевания и (или) состояния пациента; устанавливать диагноз с учетом МКБ и др.). Формирование практических умений осуществлялось с использованием ситуаций, описанных в паспортах станций других терапевтических специальностей (пульмонологии, кардиологии, эндокринологии и т.д.). Формирование интеллектуальных умений потребовало разработку системы ситуационных задач, позволяющих визуализировать многофакторность решения профессиональной задачи. Для этого были определены учебно-профессиональные задачи, позволяющие поэтапно и последовательно формировать сложные умения в симуляционных условиях. С целью реализации системного подхода в формировании необходимых умений врача-терапевта, была разработана технологическая карта проведения учебных занятий с использованием симуляционных технологий, включающая все темы образовательных программ ординатуры, где для каждой темы определены: а) формируемые умения и навыки; б) ситуационные задачи, имитирующие реальные профессиональные задачи врача, решаемые с использованием формируемых умений и навыков; в) ситуации, моделируемые на симуляторах в соответствии с профессиональными задачами; г) используемое оборудование (базовые (непосредственно относящиеся к заболеваниям определённой системы органов) и дополнительные симуляторы (симуляторы, позволяющие моделировать ситуации сочетанности заболеваний)).

Обсуждение

Формирование умений и навыков осуществлялось поэтапно и последовательно, что определяло безошибочные действия ординатора в выполнении трудовых функций, регламентированных профессиональным стандартом «Врач-терапевт»: 1-й этап: брифинг; 2-й этап: актуализация знаний, сформированных у ординатора в ходе лекционных занятий; 3-й этап: формирование умений в решении учебно-профессиональных задач; 4-й этап: формирование умений в решении профессиональной задачи, а также оценка уровня сформированности умения; 5-й этап: дебрифинг – анализ освоения необходимых умений в выполнении трудовой функции врача-терапевта; 6-этап: контрольно-оценочный – рефлексивно-аналитический отчёт каждого ординатора по установленной форме, позволяющий каждому ординатору проанализировать свои достижения и недочёты в выполнении определённой трудовой функции врача-терапевта. Для каждого этапа было определено оптимальное время формирования навыка.

Выводы

Выводы. Разработанная методика использования ситуационных технологий в подготовке врачей-терапевтов в условиях требований профессионального стандарта показала высокую эффективность: а) снижается количество допускаемых ошибок в сформированных умениях; б) обеспечивается формирование системы умений и навыков, обеспечивающих выполнение трудовой функции врача-терапевта; в) обеспечивается преемственность между формируемыми умениями и навыками, а следовательно, между выполняемыми трудовыми функциями; г) снижаются временные затраты на формирование необходимых умений и навыков врачей, что является важным в условиях интенсивности подготовки врачей-терапевтов в ординатуре. Таким образом, можно утверждать, что образовательный процесс подготовки врачей-терапевтов с использованием симуляционных технологий на основе требований профессионального стандарта приобретает системный характер, обеспечивающий повышение качества формируемых умений и навыков в выполнении трудовых функций.

Материал поступил в редакцию 28.08.2021

Received August 28, 2021

Инновационный подход в создании симулятора рентгеновских и магнитно-резонансных исследований «Радиум-Сим»

An Innovative Approach to Creating a Simulator for X-ray and Magnetic Resonance Studies «Radium-Sim»

Садыкова К.И., Ахмеров Р., Сайфуллина Э.И.

Sadykova K.I., Akhmerov R., Sayfullina E.I.

ООО «Гермес Медикал Групп», г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

LLC «Hermes Medical Group», Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

Аннотация

В настоящей статье представлено описание симулятора рентгеновских и магнитно-резонансных исследований «Радиум-Сим». Симулятор «Радиум-Сим» позволяет расширить линейку отечественных образовательных продуктов, необходимых для проведения объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) при первичной специализированной аккредитации специалистов по специальности «Рентгенология».

Abstract

This article presents a description of the simulator of X-ray and magnetic resonance studies «Radium-SIM».

The « Radium-SIM» simulator allows expanding the range of domestic educational products necessary for conducting

an objective structured clinical examination (OSCE) during the primary specialized accreditation of specialists in the specialty «Radiology».

Актуальность

Соответствие приоритетным направлениям образовательной политики, концептуальность и новизна потребительских свойств симулятора рентгеновских и магнитно-резонансных исследований «Радиум-Сим» с высоким «полезным эффектом», практическая ориентированность и транслируемость симулятора, ставит его создание в сопутствие главным путям развития науки и инновационных технологий РФ.

Симулятор «Радиум-Сим», являясь наукоёмким продуктом с применением новейших технологических образцов и оборудования, сократит время обучения, увеличит объём приобретенных навыков и знаний и позволит полностью цифровизировать методологию обучения врачей-рентгенологов.

В 2021 году на симулятор «Радиум-Сим» получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, выданное Федеральной службой по интеллектуальной собственности.

Цель

Создание инновационного продукта с использованием нововведений, имеющего цель качественно улучшить результаты профессиональной деятельности и образования рентгенологов. Автоматизация действия по тестированию врачей и достижение полного соответствия процесса обучения и тестирования в части теоретических и практических навыков государственным стандартам и протоколам исследований.

Материалы и методы

Симулятор «Радиум-Сим» имитирует интерфейс реального медицинского оборудования и является учебным прототипом рентгенологического аппарата, рентгеновского компьютерного томографа, магнитно-резонансного томографа от разных производителей.

Каждый учебный модуль симулятора «Радиум-Сим» состоит из уникальных клинических случаев нарастающей степени сложности. Учебные модули содержат обширную библиотеку сценариев и изображений, дидактические материалы и интерфейс на русском языке. Интуитивно понятный интерфейс пользователя предоставляет возможность персонализации учебных сценариев.

Базовые учебные модули включают рентгенологические исследования, компьютерные и магнитно-резонансные томографические исследования. Расширенные учебные модули включают сложный спектр исследований (компьютерная и магнитно-резонансная томография с применением контрастных лекарственных препаратов, компьютерная и магнитно-резонансная ангиография, исследование перфузии и диффузии органов).

«Радиум-Сим» может быть применён в исследовании головы и шеи, органов грудной клетки и средостения (в том числе сердца и малого круга кровообращения), органов пищеварительной системы, мочевыделительной системы, органов малого таза, костей и суставов, молочных (грудных) желёз и органов внутренней секреции, лимфатических узлов и прочее.

Алгоритм работы врача-рентгенолога на «Радиум-Сим» включает в себя этапы авторизации в системе, изучения данных пациента, оценки анамнеза пациента, принятия решения о необходимости выполнения и выбора метода исследования, оценки первичной топограммы и области сканирования, позиционирования пациента, выбора протокола исследования, выполнения основного сканирования с последующим анализом исследования с помощью программного обеспечения VIDAR, разработки протокола и заключения исследования при помощи конструктора.

В режиме обучения для каждого из шагов алгоритма ра-

боты врача может выводиться подсказка о требуемой операции. На этапе режима экзамена подсказки отсутствуют и все действия пользователя сравниваются с эталонным значением.

Симулятор включает в себя экран имитации помещения для исследования (процедурной), экран эмуляции рентгенологического комплекса, компьютерного томографа и магнитно-резонансного томографа, экран имитации аппаратной клавиатуры (сенсорный тренажёр), рабочее место врача рентгенолога (электронная карта пациента, тренажёр анализа снимков исследования, конструктор заключений).

Результаты

Симулятор «Радиум-СИМ» предназначен для освоения врачом-рентгенологом практических навыков в выявлении заболеваний и повреждений органов и систем организма человека с использованием свойств рентгеновского излучения и ядерно-магнитного резонанса, а также совершенствование в интерпретации полученных результатов.

Критериями оценки работы врача-рентгенолога служат время, потраченное на экзамен, принятие правильного решения о проведении и выборе метода исследования, позиционирование пациента и выбор протокола, последовательность действий в процессе выполнения топограммы и непосредственного сканирования, перечень инструментов для измерений в программном обеспечении VIDAR, состав текстовых блоков и значение переменной части в протоколе и заключении врача.

Симулятор «Радиум-СИМ» позволит врачу рентгенологу выработать клиническое мышление, навыки принятия решений в коллективе и команде сотрудников, отработать техническое мастерство в работе с оборудованием.

Выводы

Симулятор рентгеновских и магнитно-резонансных исследований «Радиум-СИМ» позволит полностью цифровизировать методологию обучения рентгенологов и качественно улучшить результаты профессиональной деятельности и образования, автоматизирует действия по тестированию врачей, сократит время обучения, увеличит объём приобретённых навыков и знаний, а также позволит достичь полного соответствия процесса обучения и тестирования в части теоретических и практических навыков государственным стандартам и протоколам исследований.

Материал поступил в редакцию 28.08.2021

Received August 28, 2021

Готовность населения к оказанию первой помощи в экстренных ситуациях и её эффективность

The Readiness of the Population to Provide First Aid in Emergency Situations and its Effectiveness

Дорофеев А.Л.

Dorofeev A.L.

Дальневосточный государственный медицинский университет, г. Хабаровск, Российская Федерация

Far Eastern State Medical University, Khabarovsk, Russian Federation

Аннотация

В работе проведена оценка психологической готовности по оказанию первой помощи в обычной жизни, проверка теоретических знаний по сердечно-лёгочной реанимации и оценка практических действий по оказанию первой помощи в смоделированных условиях на базе МАСЦ ДВГМУ. В исследовании приняли участие 44 человека. 59,09% проходили обучение на разных этапах своей жизни по оказанию первой помощи. По мнению анкетированных, уверенно владеют навыками оказания первой помощи 27,27%. Комплексное корректное владение приёмами первой помощи продемонстрировали только 4 человека (9,09 %).

Abstract

The work assesses the psychological readiness to provide first aid in everyday life, assesses theoretical knowledge on cardiopulmonary resuscitation and assesses practical actions for providing first aid in simulated conditions on the basis of the Far Eastern State Medical University. The study involved 44 people. 59.09% were trained at various stages of their life in providing first aid. According to the respondents, 27.27% are confident in the skills of first aid. Complex correct mastery of first aid techniques was demonstrated only by 4 people (9.09%).

Актуальность

Здоровье человека является естественной, абсолютной и不可替代ной жизненной ценностью, и от скорости и качества оказания первой помощи порой зависит жизнь человека и эффективность последующих медицинских действий.

Оказание первой помощи регламентируется статьей 31 Федерального закона №323-ФЗ. В положениях нормативного документа выделяются группы, которые обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом, в том числе: сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб. П.4 ст.31 этого закона декларирует, что другие лица вправе оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков.

Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь включает в себя отсутствие сознания, остановку дыхания и кровообращения, наружное кровотечение, инородные тела верхних дыхательных путей, травмы различных областей тела, ожоги, отморожения, отравления.

Важным моментом является факт, что в соответствии со статьей 225 Трудового кодекса Российской Федерации для всех поступающих на работу проводится инструктаж по охране труда и оказанию первой помощи.

Цель

Изучение психологической готовности по оказанию первой помощи в обычной жизни, проверка теоретических знаний по сердечно-лёгочной реанимации и оценка практических действий по оказанию первой помощи в смоделированных условиях для немедицинского персонала.

Материалы и методы

Целевая группа включала лиц различного возраста немедицинских специальностей.

Для работы была разработана анкета по оценке готовности к оказанию первой помощи и факторах, влияющих на неё, подготовлен тест по сердечно-лёгочной реанимации, в МАСЦ ДВГМУ подготовлены станции по оценке практических навыков по оказанию первой помощи.

В мультипрофильном аккредитационно-симуляционном центре были развернуты следующие станции с клиническими сценариями: артериальное кровотечение из верхней или нижней конечности, обморок, остановка сердца, закрытый перелом верхней или нижней конечности, ситуация, связанная с наличием инородного тела в верхних дыхательных путях с полным нарушением вентиляции.

Результаты

В исследовании приняли участие 44 человека (63,64% женщин и 36,36% мужчин). Из общего числа 59,09% проходили обучение по оказанию первой помощи: 30,77% — в школе, 69,23% — в среднем или высшем учебном заведении, 7,69% — по месту работы и 19,23% изучали самостоятельно. Примечательно, что в 19,23% обучение проходили на трёх уровнях, в 30,77% — на двух уровнях образования.

По результатам анкетирования психологическую готовность оказать первую помощь пострадавшему отметили 90,91%, 77,27% готовы помочь любому нуждающемуся вне зависимости от внешнего вида и социального статуса. 13,64% — готовы помочь только при наличии дополнительных условий (наличие свободного времени, особое настроение, если будут находиться в непосредственном контакте

с нуждающимся в помощи — в самолёте, на поезде, на корабле, в автобусе). 9,04% — готовы помочь только социально адаптированному человеку (оценивался статус и внешний вид).

При анализе ситуаций, при которых готовы оказать первую помощь отмечено, что 90,91% придут на помощь, если к ним напрямую обратятся; 68,18% — если ситуация произойдёт «на глазах»; 40,91% — если увидят человека без сознания; 63,64% — если стали свидетелем (участником) аварии (техногенной или иной катастрофы).

Перечень действий, которые вкладываются анкетиремыми в понятие «прийти на помощь» включают в себя: вызов СМП (81,82%), находиться рядом до приезда скорой (59,09%), оценка состояния человека (45,45%), остановка наружного кровотечения (40,91%), помощь при обмороке (40,91%), помощь при подозрении на перелом или вывих (34,09), проведение сердечно-лёгочной реанимации (25%), выполнение приёмов, направленных на удаление инородного тела из глотки (25%).

Крайне интересным является самооценка своих навыков в перечисленных ситуациях. По мнению анкетиремых, уверенно владеют этими навыками только 27,27%.

Оценка практических действий показала следующий уровень владения навыками: остановка наружного кровотечения (25%), помощь при обмороке (50%), помощь при подозрении на перелом или вывих — оценивалась транспортная иммобилизация — (34,09), проведение сердечно-лёгочной реанимации (9,09%), выполнение приёмов, направленных на удаление инородного тела из глотки (34,9%).

Комплексное владение приёмами первой помощи продемонстрировали только 4 человека (9,09%).

Обсуждение

В результате проведения исследования получены ключевые данные по готовности к оказанию первой помощи и факторам, влияющим на готовность. В результате работы собран материал который можно использовать в образовательном процессе для немедицинского персонала.

Проведен анализ теоретической подготовки исследуемых групп по оказанию первой помощи. Выявлены типичные ошибки при оказании первой помощи, подготовлены методические материалы по устранению выявленных ошибок.

По результатам нашего исследования эффективность оказания первой помощи в исследуемых ситуациях в подавляющем большинстве случаев являлась имитацией, которая в реальных условиях будет низкоэффективной и принесёт только психологическое удовлетворение человеку, который оказывал помощь при условии неизвестности неблагоприятного результата.

Выводы

Полученные материалы демонстрируют важность трёхкомпонентного подхода в организации первой помощи.

1. Формирование мотивации и готовности к оказанию первой помощи.
2. Стандартизировать этапы теоретической подготовки для различных возрастов и профессий.
3. В обязательном порядке включать в программу подготовки занятия в смоделированных условиях.

Материал поступил в редакцию 29.08.2021

Received August 29, 2021

Применение симуляционных технологий обучения в медицинском образовании: настоящее и будущее

Application of Simulation Learning Technologies in Medical Education: Present and Future

Тарасова Г.Н., Бычков А.А., Смирнова Е.А., Макаренко А.С., Лещенко М.А.

Tarasova G.N., Bychkov A.A., Smirnova E.A., Makarenko A.S., Leshchenko M.A.

Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

Аннотация

Применение симуляционных технологий в медицине доказало свое преимущество перед традиционной системой обучения. Растущая интерактивность образовательной среды и пластичность междисциплинарной подготовки с акцентом на самообразование диктуют поиск перспективных направлений развития симуляционного обучения.

Abstract

The use of simulation technologies in medicine has proven its advantage over the traditional education system. The growing interactivity of the educational environment and the plasticity of interdisciplinary training with an emphasis on self-education dictate the search for promising directions for the development of simulation learning.

Цель

Оценить роль симуляционных образовательных технологий в обучении врачей и определить возможные векторы их развития

Результаты

Литературный поиск в базе данных PubMed и отечественных источниках с 2010 года по запросу «симуляционное обучение», «симуляционное обучение реальность», «актуальность симуляционного обучения», «перспективы развития симуляционного обучения» отобрал более 30 публикаций, удовлетворяющих заданным критериям выбора. В Российской Федерации симуляционное обучение интегрировано в действующую систему профессионального образования врачей на всех уровнях: в рамках объективного структурированного клинического экзамена, аккредитации, при подготовке врачей и медицинских работников по модулям усовершенствования квалификации. Особое место занимают тренинги «in situ», проводимые в реальных клинических условиях.

Распространение интернета и мобильных устройств расширяют границы возможностей современного образования при помощи виртуальных технологий, одновременно снижая материальные затраты на физическое оборудование и позволяя отработать неограниченное количество клинических сценариев с последующей автоматизированной оценкой в уникальной системе трекинга.

Перспективным и развивающим направлением симуляционных технологий являются виртуальная реальность, воспроизводящая виртуальное оперативное вмешательство, коммуникацию «врач-пациент» и обстановку виртуальной клиники. Основными её преимуществами являются смещение центра внимания с преподавателя на обучаемого и воссоздание проблемноориентированного характера учебного процесса.

Выводы

Симуляционное обучение в медицинском образовании сохраняет свою перспективность за счёт развития технологий виртуальной реальности, направленных на освоение практических навыков и вовлечение обучающихся в реалистичность процесса.

Материал поступил в редакцию 29.08.2021

Received August 29, 2021

Применение симуляционного обучения в рамках курса «Общественный спасатель»

Application of Simulation Training in the Framework of the Course «Community Rescuer»

Валеева Ю.В.¹, Киясова Е.В.¹, Сатдарова В.М.¹, Гараев А.Т.¹, Нурғалиев Д.Ф.²

Valeeva Yu.V.¹, Kiyasova E.V.¹, Satdarova V.M.¹, Garaev A.T.¹, Nurgaliev D.F.²

1. Институт фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета, г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация
2. Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП)

1. Institute of Fundamental Medicine and Biology of Kazan Federal University, Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation

2. Timiryasov Kazan Innovative University, Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Аннотация

Симуляционное обучение является неотъемлемой частью не только в обучении врачей и студентов - медиков, но и среди всех желающих, не имеющих медицинского образования. Созданный курс «Общественный спасатель» позволяет отработать полученные теоретические навыки на базе Центра симуляционной медицины Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета, используя современные технологии.

Abstract

Simulation training is an integral part not only in the training of doctors and medical students, but also among everyone who does not have a medical education. The created course «Public Rescuer» allows you to work out the theoretical skills using modern technologies on the basis of the Center for Simulation Medicine of the Institute of Fundamental Medicine and Biology of Kazan Federal University.

Актуальность

Симуляционное обучение в последние годы является неотъемлемой частью в обучении врачей и студентов-медиков. В мае 2021 года на базе Центра симуляционной медицины Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета совместно с Главным управлением МЧС России по Республике Татарстан был разработан и реализован «гибридный» обучающий курс «Общественный спасатель» для всех желающих, не имеющих медицинского образования. **Общественный спасатель** – это лицо, которому недостаточно владеть только теоретическими знаниями на этапе оказания первой помощи до приезда скорой медицинской помощи. Поэтому полученные теоретические знания должны быть отработаны и закреплены на практике с использованием симуляционного оборудования.

Подобное обучение стартовало впервые на территории Российской Федерации.

Цель

Цель курса – научиться определять угрожающие жизни состояния и уметь выполнять мероприятия по оказанию первой помощи. Совместно с МЧС научиться правильно эксплуатировать специализированную технику МЧС.

Материалы и методы

Симуляторы, тренажеры, манекены, позволяющие максимально приблизить неотложную ситуацию к реальности, специализированная техника МЧС.

При организации учебного процесса создаются условия для формирования и закрепления различных навыков обучающихся в рамках разработанного курса путем создания ситуаций приближенных к реальности и ситуационных за-

дач, с практической отработкой тактильного контакта при работе с симулятором.

Результаты

На образовательный курс записались 65 человек, из них теоретическую и практическую подготовку прошли 40 человек. Были сформированы две группы обучающихся по 20 человек в каждой, которые состояли из школьников старших классов (5 человек), студентов (30 человек), работающих (общественники, волонтеры и предприниматели – 5 человек).

В результате обучения значительно повысился уровень теоретических знаний, которые обучающиеся уверенно применяли на практике.

Результатом подготовки обучающихся в рамках курса «Общественный спасатель» является их удовлетворенность своими навыками и уровнем знаний при оказании первой помощи. Показателем успешных результатов подготовки служит способность применения обучающимися своих знаний и умений в сложившейся неотложной ситуации и исключение ошибок на этапе первой помощи.

Несколько человек, из прошедших обучение, летом 2021 года принимали участие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций:

в Республике Крым – 8 человек,

в ЯНАО – 6 человек,

в Норильске – 5 человек,

в Якутии – 11 человек.

Выводы

Необходимым элементом подготовки общественных спасателей должна стать не только теоретическая, но и практическая подготовка обучающихся на базе симуляционных центров организаций, где проводится обучение навыкам

Материал поступил в редакцию 29.08.2021

Received August 29, 2021

Симуляционные технологии, как эффективный метод обучения специалистов акушерских стационаров

Simulation Technologies as an Effective Method of Training Specialists in Obstetric Hospitals

Панова И.А., Рокотьянская Е.А., Сытова Л.А., Салахова Л.М., Шилова Н.А.

Panova I.A., Rokotyanskaya E.A., Sytova L.A., Salakhova L.M., Shilova N.A.

Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства имени В.Н. Городкова, г. Иваново, Российская Федерация

Gorodkov Ivanovo Research Institute of Motherhood and Childhood, Ivanovo, Russian Federation

Аннотация

Использование высокореалистичных тренажеров и фантомов, различных форм обучения (симуляционные сценарии с проведением дебрифинга, интерактивные тренинги, тренинги «hands-on», лекции), дистанционных технологии и возможности социальных сетей позволяют повысить качество обучения врачей разных специальностей.

Abstract

The use of highly realistic simulators and phantoms, various forms of training (simulation scenarios with debriefing, interactive trainings, hands-on trainings, lectures), distance technologies and the possibilities of social networks can improve the quality of training for doctors of different specialties.

Актуальность

Современный процесс обучения, в том числе и врачей,

должен быть интересным, доступным, актуальным и мобильным. Даже когда курсант покидает учебный центр обучение должно продолжаться онлайн, 24/7, на рабочем месте.

Цель

Оценить эффективность использования различных форм обучения (симуляционные сценарии с проведением дебрифинга, интерактивные тренинги, тренинги «hands-on», лекции), дистанционных технологии и возможности социальных сетей для повышения качества обучения врачей акушеров - гинекологов, неонатологов и анестезиологов акушерских стационаров.

Материалы и методы

Для оценки эффективности обучения проведен анализ анкет самооценки квалификационных возможностей врачей и чек-листы выполнения практических навыков. Статистический анализ проводился в пакете прикладных программ: MicrosoftOffice 2010, StatisticaforWindows 6.0. Количественное описание величин производилось в виде медианы с указанием 25-го и 75-го перцентилей (Me (Q25%–Q75%)). Проверка данных на нормальность распределения осуществлялась с помощью критериев Колмогорова и Шапиро-Уилка. Достоверность различий между показателями оценивалась по непараметрическому критерию U (Манна-Уитни). Как статистически значимый расценивался уровень $p < 0,05$.

Результаты

Проведенный анализ эффективности использования симуляционных технологий показал, что по данным тест-карт самооценки квалификационных возможностей врачей акушеров-гинекологов установлено достоверное увеличение уровня самооценки по всем практическим навыкам, отрабатываемым на циклах повышения квалификации ($p=0,001$). Установлено достоверное увеличение уровня самооценки выполнения всех изучаемых навыков как у молодых врачей ($p=0,001$), так и врачей со стажем более 10 лет ($p=0,001$), что говорит об эффективности цикла у врачей с разным уровнем подготовки. Оценка выполнения практических навыков по чек-листам, до и после цикла, показывает значительное увеличение качества выполнения таких практических навыков как например оказание реанимационной помощи новорожденному, родившемуся в тяжелой асфиксии, наложение акушерских щипцов, проведение вакуум-экстракции плода, сердечно-легочной реанимации при беременности ($p=0,001$) во всех случаях.

Обсуждение

На базе ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства имени В.Н.Городкова» Минздрава России почти десять лет действует симуляционно-тренинговый центр для обучения врачей акушеров-гинекологов, неонатологов, анестезиологов-реаниматологов, ординаторов по специальностям акушерство и гинекология и неонатология. Основные формы занятий в центре: симуляционные сценарии с проведением дебрифинга, интерактивные тренинги, тренинги «hands-on», лекции. Циклы повышения квалификации посвящены наиболее актуальным темам. У акушеров, например, это акушерские кровотечения, гипертензивные расстройства, акушерские операции, оценка состояния плода, дистония плечиков и другие. Центр оснащен современным оборудованием - роботы-симуляторы, высокореалистичные тренажеры, фантомы, кроме того, сотрудниками кафедры разработан собственный тренажер матки (патент на полезную модель № 198996). В процессе занятий широко используются дистанционные технологии. Так, например, в условиях ограничений, связанных с профилактикой COVID инфекции был реализован тренинг по кардиоотографии, который включал онлайн лекцию с подробным разбором материала и последующую рассылку заданий для самостоятельной работы. В последующем проводился семинар по расшифровке записей КТГ, на котором все участники тренинга получали правильный ответ и могли самостоятельно оценить свои ошибки. На YouTube – канале нашего симуляционного центра врачам доступны обучающие видео-тренинги по наиболее актуальным акушерским темам, которые сопровождаются пояснениями преподавате-

лей и позволяют при необходимости быстро восстановить в памяти основные моменты выполнения навыка («посмотри и сделай»). На инстаграм-странице @simcentr_ivanovo постоянно размещается информация о работе центра, новых учебных пособиях, тренингах, публикуются актуальные новости, отзывы врачей о нашей работе, фотоотчеты тренингов. Большой популярностью пользуется рубрика «Мозговой штурм», в которой приводится разбор реальных клинических ситуаций.

Выводы

Циклы повышения квалификации с использованием современных симуляционных тренажеров, интерактивных тренингов и дистанционных технологий показали большую заинтересованность врачей всех специальностей. После прохождения цикла симуляционного обучения отмечается повышение уровня теоретических знаний, качество выполнения практических навыков и самооценка врача, формируются навыки командной работы и правильные алгоритмы действий в различных клинических ситуациях.

Материал поступил в редакцию 29.08.2021

Received August 29, 2021

Адаптационная подготовка выпускников ординатуры к первичной специализированной аккредитации

Adaptive Preparation of Residency Graduates for Primary Specialized Accreditation

Хощенко Ю.А., Начетова Т.А., Нагорный А.В., Назаренко М.Л.

Khoshchenko Yu.A., Nachetova T.A., Nagorny A.V., Nazarenko M.L.

Институт дополнительного медицинского и фармацевтического образования Белгородского государственного национального исследовательского университета, г. Белгород, Российская Федерация

Institute of Additional Medical and Pharmaceutical Education, Belgorod State National Research University, Belgorod, Russian Federation

Аннотация

Проведена оценка уровня стресса, связанного с прохождением второго этапа первичной специализированной аккредитации у 50 ординаторов. Показана роль в его снижении адаптационной дополнительной программы обучения с проведением фабрики процессов и применением инструментов бережливого производства, позволяющих максимально сократить потери и обеспечить качество.

Abstract

The assessment of the level of stress associated with the passage of the second stage of primary specialized accreditation for 50 residents. The role in its reduction of the adaptive additional training program with the implementation of the process factory and the use of lean manufacturing tools, which allows to minimize losses and ensure quality, is shown.

Актуальность

С 2019 года в Российской Федерации проводится первичная специализированная аккредитация (ПСА). По данным литературы и согласующимся с ними полученными нами ранее данными, результаты ее второго этапа во многом зависят от стрессовых факторов. Однако в доступных литературных источниках обобщения собственного опыта образовательных учреждений подготовки к аккредитации малочисленны и, как правило, предложения по усовершенствованию данного процесса требуют значительного дополнительного финансирования. В связи с этим изучение проблем адаптации к новой процедуре допуска к медицинской практике является актуальным.

Цель

Целью настоящей работы стало изучение влияния адаптационной дополнительной программы повышения квалификации (ДПППК) на уровень стресса выпускников ординатуры перед прохождением второго этапа первичной специализированной аккредитации.

Материалы и методы

Для реализации поставленной цели проанкетировано 50 ординаторов второго года обучения, выразивших желание пройти обучение по ДПППК. Проанализированы уровень стресса, влияние на него видеофиксации, присутствия членов аккредитационной комиссии, ограничений во времени, отсутствия предварительного ознакомления с работой цепи ОСКЭ, размещением оборудования на Станциях и существующим, с точки зрения аккредитуемых, различий в применении навыков в симулированных условиях и при оказании помощи реальным пациентам. Адаптационная программа включала в себя репетиционные занятия на Станциях, дебрифинг и фабрику процессов, имитирующую процесс второго этапа аккредитации. Уровень стресса оценивали в динамике – до начала программы, перед обучением на фабрике процессов и в конце обучения по 10-балльной системе. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета программ «Statgraphics Centurion». Для оценки достоверности различий применяли метод Стьюдента.

Результаты

Как показали результаты исследования, 44% опрошенных негативно реагировало на наличие видеофиксации, 70% говорили о стрессе при необходимости демонстрации навыка в присутствии аккредитационной комиссии. Установлено, что для 54% демотивирующим фактором подготовки к ПСА является имеющиеся, с их точки зрения, различия в применении навыков в симулированных условиях и при оказании помощи реальным пациентам. Кроме того, 42% ординаторов отнесли к стрессовым факторам ограничения во времени, 88% - отсутствие предварительного ознакомления с работой цепи ОСКЭ, 58% - неуверенностью в знании размещения оборудования на Станциях.

Всего 4% были не уверены в правильности формирования собственных практических навыков.

Для повышения адаптационных возможностей в программе использовали инструменты бережливого производства. Так, в ходе деловой игры для выработки уверенности в «достаточности» 10-минутного интервала для демонстрации практического навыка, с обучающимися отрабатывали устранение потерь при работе на станции, хронометраж, навыки применения диаграммы спагетти, стандартизированной работы, инструмента «точно-во-время», в том числе с применением тренерской интервенции. При отработке практических навыков акцентировали внимание на использовании визуализации, стандартизированной работы, принципа нулевой ошибки. Во время дебрифинга применяли кайдзен и «5 почему?». Обучающиеся сами разрабатывали стандарт расположения предметов с использованием систем 5С, применяли канбан, что служило дополнительным источником уверенности (у 90%).

Установлено, что после прохождения репетиционных занятий обучающиеся отмечали выраженную тенденцию снижения уровня стресса, ($8,66 \pm 0,21$ против $6,68 \pm 0,07$; $P < 0,05$), а после фабрики процессов уровень стресса достиг более низких показателей ($5,22 \pm 0,09$). Кроме того, во время реализации ДПППК была сформирована команда тьюторов для подготовки станций во время проведения ПСА, а время переоборудования станции с использованием разработанных ними стандартов снизилось с 45 до 15 минут.

Обсуждение

На фабрике процессов ординаторы сами находили потери, в том числе и брак в своей работе, сами предлагали меры по их устранению (например, оптимизацию перемещений, углубление знаний стандартов, систему вытягивания и др.) что способствовало снижению уровня стресса за счет понимания всей структуры процесса проведения второго этапа

ПСА и повышения удовлетворенности протекания процесса. Кроме того, снижение стресса, с нашей точки зрения, было вызвано тем, что каждый получил независимую оценку своих навыков на этапе подготовки к аккредитации, и для ряда обучающихся были определены «зоны роста». Следует отметить, что ординаторы на фабрике процессов получали дополнительный навык командной работы, что является очень важным в дальнейшей медицинской практике, особенно при сотрудничестве в мультидисциплинарной бригаде. Не менее важным является получение положительного опыта использования инструментов бережливого производства, что позволит обучающимся после прохождения процедуры ПСА и допуска к самостоятельной работе принимать участие в выполнении бережливых проектов и вносить предложения по улучшениям.

Выводы

Полученные данные свидетельствуют об эффективности мер по снижению стресса у выпускников ординатуры перед вторым этапом ПСА. Это достигается за счет положительного опыта, приобретенного на репетиционных занятиях, имитирующих процесс проведения второго этапа ПСА и применения инструментов бережливого производства, позволяющих максимально сократить потери и обеспечить удовлетворенность протеканием процесса.

Материал поступил в редакцию 29.08.2021

Received August 29, 2021

Опыт обучения врачей-ординаторов хирургических специальностей с использованием экспериментальной модели раны мягких тканей

Experience in Training Resident Doctors of Surgical Specialties Using an Experimental Model of Soft Tissue Wounds

Ушмаров Д.И., Гуменюк С.Е., Гуменюк А.С.

Ushmarov D.I., Gumenyuk S.E., Gumenyuk A.S.

Кубанский государственный медицинский университет, г.Краснодар, Краснодарский край, Российская Федерация

Kuban State Medical University, Krasnodar, Krasnodar Territory, Russian Federation

Аннотация

Проблема лечения ран различного генеза – остается одной из самых актуальных. Работа с раневым дефектом – одна из основных составляющих лечебного процесса, обусловленная необходимостью поиска наиболее эффективных способов лечения ран и ухода за ними.

Ограничение доступа обучающихся в ЛПУ, в связи с пандемией COVID-19, делает невозможным или затруднительным обучение навыкам местного лечения ран у реальных пациентов. В создавшихся условиях одним из вариантов решения данной задачи является использование экспериментальных биологических моделей для проведения практических занятий.

Abstract

The problem of treating wounds of various origins remains one of the most urgent. Working with a wound defect is one of the main components of the healing process, due to the need to find the most effective methods for treating wounds and caring for them.

Due to the COVID-19 pandemic, limited access of students to health care facilities makes it impossible or difficult to teach local wound healing skills in real patients. Under these conditions, one of the options for solving this problem is the use of experimental biological models for practical training.

Актуальность

Обучение студентов и врачей-ординаторов хирургического профиля, часто связано с ситуацией, когда их непо-

средственное участие в лечебном процессе ограничено, что связано с рядом аспектов: организационными (противоэпидемические и карантинные); юридическими (отсутствие сертификата специалиста); техническими (отсутствие хирургической техники и, соответственно опыта оказания данного вида помощи).

На наш взгляд, наиболее оптимальным решением данной проблемы может стать использование экспериментальных симуляционных методик, встроенных в учебный процесс в виде блоков вариативной части, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, для приобретения обучающимися необходимых компетенций.

Цель

Разработка, внедрение и усовершенствование инновационных форм обучения в программу подготовки студентов и врачей-ординаторов хирургических специальностей с учетом требований специфики компетенций специалистов.

Материалы и методы

Кафедрой хирургических болезней (зав. кафедрой - д.м.н., проф. Гуменюк С.Е.) на базе экспериментальной операционной Учебно-производственного отдела (зав. отделом Ушмаров Д.И.) нашего Университета, был разработан способ моделирования экспериментальной раны мягких тканей (Патент №2703709, получен 21.10.2019 г.).

Модель экспериментальной раны предполагала введение имплантата в мягкие ткани на требуемую глубину, посредством выполнения послойного разреза. Для создания модели экспериментальной асептической раны использовали стерильный гидрофильный полимерный имплант, для создания гнойной раны применяли пористый полимерный имплант, насыщенный взвесью бактериального возбудителя в требуемой концентрации (105-10¹² микробных клеток на 1 мл взвеси). Рану послойно ушивали для формирования соответствующей модели. Имплант извлекали хирургическим путем на 6-7 сутки. Разработанный нами способ моделирования ран мягких тканей в эксперименте на животных позволяет сформировать одинаковые модели раны, стандартизированные как по геометрическим показателям, так и по типу раневого процесса в зависимости от бактериальной нагрузки и экспозиции имплантата в мягких тканях.

Экспериментальная учебная методика была опробована на 5 группах сформированных из 38 студентов и 24 врачей-ординаторов хирургических специальностей первого года обучения. Каждому из них было предоставлено по два экспериментальных животных (белых лабораторных нелинейных крыс-самцов пятимесячного возраста с массой тела 300-350 г.) с полученными моделями ран (асептической и гнойной). Занятия проводились в соответствии с правилами гуманного обращения с животными, регламентированными Российским и Европейским законодательством.

В ходе занятий в студенческих группах отрабатывались навыки ПХО ран, принципов и основных приемов местного лечения асептических и гнойных ран.

Врачам-ординаторам, было предложено кроме, произвольного выбора метода лечения ран (гнойной и асептической соответственно) использовать экспериментальную рану с введенным полимерным имплантатом, в качестве модели для отработки навыков УЗ диагностики «неопластических» процессов мягких тканей и отработки навыков лечения патологии мягких тканей под УЗ контролем.

Соответственно – целью занятий со студенческими группами являлось обучение основным хирургическим манипуляциям и принципам лечения ран мягких тканей различного генеза. Целью проведения занятий с врачами-ординаторами было создание различных клинических ситуаций с отработкой различных алгоритмов и методик лечения с демонстрацией результатов лечения и аннотацией алгоритма действий обучающегося, иных возможных техник и оперативных приемов, наиболее частых ошибок и развивающихся осложнений, встречающихся в практике при сходной патологии.

Результаты

Итогом обучения студенческих групп явилось комплексное оценивание полученных результатов и используемой мануальной техники. Критериями оценки качества освоения базовых навыков являлись: адекватность выполнения ПХО, соразмерность и качество швов, техника выполнения, адекватность и эффективность дренирования гнойной раны.

Оценка качества навыков, полученных врачами-ординаторами проводилась на основании результатов лечения экспериментальных ран и освоения (применения) базовых методик УЗ диагностики.

Оценка результатов обучения в экспериментальных группах проводилась комиссионно - врачами-клиницистами и сотрудниками профильных кафедр. После обработки данных были выявлены следующие результаты: 91% студентов и 95% ординаторов получили оценки «хорошо» и «отлично»; большинство ошибок, допущенных в ходе занятий связаны с недостаточной технической подготовкой обучающихся и могут быть устранены при увеличении кратности подобных занятий.

Выводы

1. Создание экспериментальных биологических моделей со стандартизированной патологией для отработки мануальных навыков позволяет повысить качество обучения за счет многократного повторения идентичных процессов (мануальные навыки) и применения различных вариантов (методик) лечения.

2. Использование экспериментальных (лабораторных) животных для обучения базовым навыкам позволяет проводить занятия наглядно демонстрируя обучающимся результаты, а также, положительные стороны и возможные ошибки и осложнения применяемых методик. Данные занятия полностью исключают риск для здоровья реальных пациентов,

3. Наглядность и информативность методики данной учебной программы, может являться эффективным дополнением к базовым программам и формам обучения студентов и врачей-ординаторов хирургических специальностей.

Материал поступил в редакцию 29.08.2021

Received August 29, 2021

Современные технологии в образовательном процессе медицинского вуза на примере дисциплины «акушерство и гинекология»

Modern Technologies in the Educational Process of a Medical University on the Example of the Discipline «Obstetrics and Gynecology»

Романова М.Л., Нестеров И.М., Ширинян Л.В., Беженарь В.Ф., Авраменко Е.А., Семенов С.А., Вахитов М.Ш.

Romanova M.L., Nesterov I.M., Shirinyan L.V., Bezhenar V.F., Avramenko E.A., Semenov S.A., Vakhitov M.Sh.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

I.P. Pavlova First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation

Аннотация

Необходимость формирования новой системы профессионального образования продиктована темпами современной жизни и уровнем развития общества. Повышение профессионализма становится возможным с применением новых востребованных технологий обучения. Модернизация учебного процесса затрагивает все его составляющие, среди которых методы и форма обучения, стиль общения преподавателя со студентами.

Abstract

The need to form a new system of vocational education is

dictated by the pace of modern life and the level of development of society. Increasing professionalism becomes possible with the use of new popular learning technologies. The modernization of the educational process affects all its components, including the methods and form of teaching, the style of communication between the teacher and students.

Актуальность

Сложившаяся в нашей стране эпидемиологическая ситуация весной 2020 года продемонстрировала необходимость более широкого внедрения и использования новых технологий обучения на кафедрах ПСПбГМУ им. ак. И.П.Павлова. Важной задачей для кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии, как и Университета в целом, стало обеспечение непрерывности образовательного процесса, включающего дистанционное обучение и использование симуляционных технологий.

Цель

В условиях невозможности применения традиционной формы обучения, нам стал интересен вопрос востребованности новых технологий обучения, соответствие их новым условиям, задачам, а также их эффективность. Целью нашей работы явилась оценка приемлемости студентами, обучающимися на кафедре, новой формы учебного процесса.

Материалы и методы

Для дистанционного обучения кафедрой используются разнообразные платформы, позволяющие проводить опросы, голосования, отвечать на вопросы слушателей и использовать интерактивную доску для пояснения сложных моментов, проводить проверку знаний. Предусмотрено интерактивное общение между слушателями.

Ресурсы программы представлены теоретическими материалами в виде файлов, ссылок на внешние сайты, методическими рекомендациями и пособиями, разработанными сотрудниками кафедры, видеолекциями, клиническими протоколами, соответствующими тематическому плану и теме занятия.

С целью успешной интеграции подхода «у постели пациента» в учебный процесс совместно с сотрудниками аккредитационно-симуляционного центра (ЦИОТ) созданы видеофильмы по акушерству и гинекологии по наиболее актуальным темам, организована возможность приобретения и отработки практических навыков по акушерству и гинекологии на современном симуляционном оборудовании.

Для сбора данных нами был применен метод анкетирования. Опрос был проведен среди 1030 студентов 4 и 5 курсов, прошедших обучение на кафедре акушерства, гинекологии и репродуктологии за 8 мес. учебного года. В анализе результатов нами был применен статистический метод обработки данных z-критерий. Результаты оценены при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты

Подавляющее большинство респондентов положительно отозвались об обучении в дистанционном режиме, об организации занятий на симуляционной платформе, лекций. Половина опрошенных считали эффективным сочетание творческих заданий и устных ответов. Результаты дистанционного обучения полностью или в основном соответствовали ожиданиям большинства респондентов. О высоком качестве усвоения предложенного материала с применением новых технологий говорили результаты экзаменационного опроса, которые достоверно не отличались от показателей, получаемых при очной форме обучения. При этом респонденты считали, что дистанционное обучение не способно заменить практические занятия в условиях клиники. Именно традиционную технологию получения образования считали более эффективной.

Обсуждение

Наше исследование показывает, что технология дистанционного образования выступает в качестве достаточно эффективного средства обучения студентов, однако, оно

может быть реализовано в рамках изучения только теоретических курсов дисциплины. Практическая часть занятий должна быть построена по классическому типу. Сложности самостоятельного обучения можно компенсировать применением сочетанной формы организации учебного процесса, в том числе, симуляционного обучения. Это позволит избежать упора на приобретение только теоретических знаний, а не умений, и тем самым отказаться от слабой практической подготовки молодого специалиста. Данный подход согласуется с общей целью совершенствования уровня подготовки специалистов, который способствует сохранению научного, культурного и духовного потенциала, обеспечивает преемственность научных и педагогических школ.

Материал поступил в редакцию 29.08.2021

Received August 29, 2021

К вопросу об обучении общению с пациентом: «Кто на капитанском мостике?»

On the Question of Learning to Communicate With a Patient: «Who is on the Captain's Bridge?»

Давыдова Н.С., Самойленко Н.В.

Davydova N.S., Samoilenko N.V.

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russian Federation

Аннотация

Представлен опыт реализации в Уральском ГМУ г. Екатеринбурга образовательного проекта «Коммуникативные навыки врача», его основные ориентиры и принципы, а также результаты изучения содержания образа пациента в контексте его влияния на эффективность взаимодействия в медицинской консультации в направлении ее пациент-ориентированности.

Abstract

The experience of the implementation of the educational project «Communicative skills of a doctor» in the Ural State Medical University in Yekaterinburg, its main guidelines and principles, as well as the results of studying the content of the patient's image in the context of its impact on the effectiveness of interaction in medical consultation in the direction of its patient-orientation are presented.

Актуальность

Доказано, что целенаправленное обучение врачей навыкам пациент-ориентированного профессионального общения в ходе медицинской консультации повышает удовлетворенность и врача, и пациента при оказании медицинской помощи, изменяет смысловые установки врача по отношению к пациенту как к партнеру и улучшает клинически значимые исходы оказания медицинской помощи. В подготовке будущего специалиста – врача общей практики в рамках образовательных программ высшего образования (специалитет, ординатура, аспирантура) смещен с компетенции, именуемой «знания», на компетенцию, определяемую как «практические навыки». Не умаляя значимости освоения будущим врачом профессиональных компетенций в области медицинской деятельности, в последнее время все большее внимание обращено на формирование коммуникативных компетенций.

Цель

Обосновать, что навыки общения врача с пациентом - это профессиональные навыки достижения клинически значимых исходов оказания медицинской помощи, в основе которой лежит пациент-ориентированная модель медицинской консультации и, следовательно, обучение коммуникативным навыкам - один из разделов клинической медицины.

Материалы и методы

В Уральском ГМУ в период с 2017-2020 гг. проведено исследование с применением проективных методов и методов семантического анализа. Участниками исследования стали студенты 1-го и 6-го курсов лечебно-профилактического факультета (n=387).

Результаты

В Уральском ГМУ образовательный проект «Коммуникативные навыки врача» стартовал в 2015 году. Основными ориентирами в реализации данного проекта выступают следующие положения: I. Коммуникативная навыки врача (в терминах образовательной программы высшего медицинского образования) — это прежде всего клиническая дисциплина, выступающая как сквозной междисциплинарный образовательный модуль, обучающий навыкам эффективного взаимодействия в системах: «врач-пациент», «врач-родственник пациента», «врач-врач», «врач-медицинская сестра». II. Принципы формирования и оценки коммуникативных навыков врача в рамках основных образовательных программах специалитета/ординатуры. III. Требования к компетентностным тестам (ситуационным клиническим задачам) для аттестации (текущей, итоговой) практических и коммуникативных навыков: умение вести диалог с пациентом, воспринимать его как партнера, разделяющего вместе с врачом ответственность за свое здоровье, умение убеждать пациента, работать с его возражениями, неконструктивными эмоциями (страха, агрессии, тревожности) и конфликтным состоянием. Далее умение сотрудничать с родственниками пациента, умение сообщать «плохие новости» о его состоянии и умение оказывать адекватную эмоциональную поддержку и сопереживание также являются аспектами коммуникативных навыков врача. Умение работать в команде при оказании помощи в неотложных состояниях, конструктивное деловое общение с коллегами — младшим, средним медицинским персоналом, врачами, администрацией — часть коммуникативной компетентности в области командного взаимодействия. Таким образом, коммуникативная компетентность врача — это определенный набор вербальных и невербальных способов конструктивного общения врача с пациентом и/или его родственником, коллегами в конкретной клинической ситуации. Однако, выявленные эмпирические факты в ходе нашего исследования позволяют утверждать, что поведение студентов медицинского университета при взаимодействии с пациентом в большей степени будет неосознанно направлено не на оказание ему медицинской помощи, а на защиту от пациента, активизируя такие защитные механизмы поведения, как доминирование, обесценивание, авторитарность, угрождение пациенту, проявление опеки, вытеснение неприятных эмоций, связанных с пациентом, имплицитно наделенным негативными характеристиками и вызывающим отрицательные эмоции. В процессе обучения пациент перестает быть для будущего врача «равным» субъектом взаимодействия, становясь его объектом, что вступает в противоречие с пациент-ориентированной парадигмой оказания медицинской помощи, в которой пациент, его личность находится в центре своего запроса на медицинскую помощь, а профессионализм и компетентность врача способствуют решению проблемы пациента исходя из этого запроса, а не из возможностей и ограничений медицинской практики.

Обсуждение

Дискуссионным остается вопрос: как организовать обучение навыкам эффективного взаимодействия в системах: «врач-пациент», «врач-родственник пациента», «врач-врач», «врач-медицинская сестра» и т.д. чтобы на этапе завершения обучения в медицинском университете будущий врач был готов к оказанию пациент-ориентированной медицинской помощи.

Выводы

Исследование содержания образа пациента в контексте его влияния на эффективность взаимодействия в медицинской консультации показывает, что ни период обучения в медицинском вузе, ни повседневная врачебная деятель-

ность не трансформируют имплицитное, неосознанное отношение врача к пациенту в направлении пациент-ориентированной модели медицинской помощи.

Для решения приоритетных задач по повышению удовлетворенности населения качеством медицинской помощи необходимо включать в содержание основных и дополнительных образовательных программ высшего медицинского образования (специалитет: в течении всего периода обучения, ординатура, аспирантура) сквозной междисциплинарный образовательный модуль «Коммуникативные навыки врача».

Материал поступил в редакцию 29.08.2021

Received August 29, 2021

Оптимизация организации симуляционного обучения

Optimization of the Organization of Simulation Training

Марийко В.А., Потапов В.Л.

Mariyko V.A., Potapov V.L.

Медицинский институт Тульского государственного университета, г.Тула, Российская Федерация

Medical Institute of Tula State University, Tula, Russian Federation

Аннотация

За последние десять лет в Тульской области создана многоцентровая система симуляционного обучения. Каждый класс и центр симуляционного обучения имеют свои задачи и приближают технологии симуляционного обучения к рабочему месту врача. В соответствии с задачами отличается оснащение симуляционных центров. Накопленный опыт обучения с использованием симуляторов позволяет изменять программы обучения в соответствии с современными требованиями. Многоцентровая система организации симуляционного обучения в регионе отвечает современным задачам и эффективна.

Abstract

Over the past ten years, a multicenter simulation training system has been created in the Tula region. Each class and center of simulation training has its own tasks and brings simulation training technologies closer to the doctor's workplace. The equipment of the simulation centers differs in accordance with the tasks. The accumulated training experience with the use of simulators allows you to change training programs in accordance with modern requirements. The multicenter system of organizing simulation training in the region meets modern challenges and is effective.

Актуальность

За последние годы достигнут значительный прогресс в использовании симуляционного обучения в регионах РФ. Симуляционные методики повысили уровень практического обучения студентов медицинских ВУЗов, имеют большое значение при подготовке первичной аккредитации и в реализации задач НМО. Разнообразны формы организаций, использующих симуляционные методы обучения. Это кафедры симуляционного обучения, аккредитационно-симуляционные центры, центры, кабинеты и классы симуляционного обучения. Важным является соответствие симуляционного образования задачам по реализации Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323 - ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в конкретном регионе.

Цель

Цель исследования - представить опыт организации симуляционного обучения в Тульской области.

Материалы и методы

Первый класс симуляционного обучения был организо-

ван в Тульской области в 2012 году в составе Учебного центра послевузовского образования ГУЗ ТО «Тульская областная клиническая больница». Он позволяет начинающим хирургам осваивать лапароскопические операции, отрабатывать на симуляторах этапы новых операции в хирургии и травматологии, осваивать врачам терапевтического профиля новые методики. Занятия в симуляционном классе включены в программы цикла усовершенствований как хирургического, так и терапевтического профиля. Дооснащение класса симуляционного обучения позволило проводить занятия с врачами анестезиологами-реаниматологами и отоларингологами. Многолетний опыт работы симуляционного класса Учебного центра продемонстрировал возможности симуляции в качестве инструмента обучения. Симуляционные методики позволяют многократно воспроизводить ситуации реальной жизни и этапы операций, не создавая опасности для пациента. В процессе занятия моделируются клинические ситуации с использованием робота-пациента. Большое внимание уделяется коллективной работе обучающихся, распределению функций в бригаде врачей. Для каждого симулятора разработана система оценки эффективности подготовки курсанта.

В 2017 году в Тульском государственном университете организован мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр. С данным центром взаимодействуют кафедры медицинского института. На его базе организована первичная аккредитация по 28 специальностям. В 2018 году был создан класс симуляционного обучения в составе Тульского территориального центра медицины катастроф, скорой и неотложной медицинской помощи. Задачами класса является подготовка бригад скорой помощи к действиям в экстремальной ситуации. С использованием симуляционного оборудования отрабатываются практические навыки и алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи при жизнеугрожающих состояниях. Для средних медицинских работников в Тульской области так же открыт аккредитационно-симуляционный центр в составе областного медицинского колледжа.

Результаты

В результате эффективного функционирования центров симуляционного обучения в Тульской области отмечается ежегодный рост количества выполняемых лапароскопических операций. В условиях пандемии на базе центров и классов симуляционного обучения были организованы занятия по освоению навыков помощи больным с новой коронавирусной инфекцией. Карантинные меры не уменьшили эффективность и доступность симуляционного обучения. В 2020 году в Тульской области успешно проведена первичная аккредитация врачей на базе аккредитационно-симуляционного центра.

Обсуждение

За последние 10 лет в Тульской области создана многоцентровая система симуляционного обучения. Каждый класс и центр симуляционного обучения имеет свои задачи и приближает технологии симуляционного обучения к рабочему месту врача. В соответствии с задачами отличается оснащение симуляционных центров. Накопленный опыт обучения с использованием симуляторов позволяет изменять программы обучения в соответствии с современными требованиями.

Выводы

1. Многоцентровая система организации симуляционного обучения в регионе отвечает современным задачам и эффективна.
2. Симуляционные методики дают возможность переоснащать программы обучения с учетом проблем современного здравоохранения.
3. Наличие нескольких центров улучшает доступность симуляционного обучения для врачей различных специальностей.

Материал поступил в редакцию 29.08.2021

Received August 29, 2021

Унификация подготовки школьников медицинских классов к конкурсам предпрофессиональных умений

Unification of the Preparation of Schoolchildren of Medical Classes for Competitions of Pre-Professional Skills

Левчук И.П., Костюченко М.В.

Levchuk I.P., Kostyuchenko M.V.

Российский национальный исследовательский медицинский университет им.Н.И.Пирогова, г. Москва, Российская Федерация

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

Аннотация

В настоящее время в рамках профориентационного обучения школьников идет достаточно активная работа, с 2018 года был внедрен предпрофессиональный экзамен, включающий в теоретической части программы по биологии, химии, основам медицинских знаний и другим естественнонаучным предметам, в практической части оцениваются навыки оказания первой помощи. Однако, до настоящего момента нет единой стратегии подготовки учащихся по программе первой помощи. С целью унификации подготовки учащихся медицинских классов разработана рабочая программа и учебное пособие для медицинских классов.

Abstract

Currently, within the framework of vocational guidance for schoolchildren, quite active work is underway; since 2018, a pre-professional exam has been introduced, including in the theoretical part of the program in biology, chemistry, the basics of medical knowledge and other natural science subjects, in the practical part, first aid skills are assessed. However, until now there is no single strategy for preparing students for the first aid program. In order to unify the training of students in medical classes, a work program and a textbook for medical classes have been developed.

Актуальность

В настоящее время в рамках профориентационного обучения школьников идет достаточно активная работа, разрабатываются и внедряются летние медицинские курсы и школы, проводятся фестивали, что позволяет более осознанно подойти к дальнейшему обучению в медицинском вузе и выбору специализации медицинской деятельности. Также с целью профориентации и аттестации учащихся по программе медицинский класс в московской школе с 2018 года был внедрен предпрофессиональный экзамен, включающий в теоретической части программы по биологии, химии, основам медицинских знаний и другим естественнонаучным предметам, в практической части оцениваются навыки по оказанию первой помощи. С 2021 года предпрофессиональный экзамен проводится в формате конкурса предпрофессиональных умений «Предпрофессиональная мастерская медицинского профиля». Подготовка учащихся медицинских классов к предпрофессиональному экзамену, особенно к практической части, является важным аспектом в подготовке будущих медицинских кадров, т.к. значительно облегчает дальнейшее обучение в университете по дисциплинам в области неотложной помощи.

Цель

Цель - анализ качества освоения учащимися медицинских классов практических навыков оказания первой помощи и унификация подготовки к конкурсам предпрофессиональных умений.

Материалы и методы

С 2018 года на базе РНИМУ им.Н.И.Пирогова проходит предпрофессиональный экзамен (конкурс предпрофессиональных умений «Предпрофессиональная мастерская медицинского профиля») для учащихся медицинских классов московских школ, в 2021 году подали заявки на участие также школьники из других регионов России. Проведен анализ

результатов и оценка ответов участников, сравнивались результаты ответов при очном и дистанционном проведении практической части (в связи с ограничениями на период пандемии COVID-19). Практическая часть экзамена проводится в форме решения практических ситуационных задач (кейсов). Результаты экзамена оцениваются в баллах, максимум 60 баллов за 2 кейса, в ходе решения которых участник должен продемонстрировать знания алгоритмов оказания первой помощи и практических навыков работы с табельными (медицинские средства, входящие в состав аптечек первой помощи) и импровизированными средствами при различных несчастных случаях и чрезвычайных ситуациях. Все кейсы моделировались на манекенах, для демонстрации некоторых практических навыков привлекались волонтеры (студенты).

Результаты

Анализ результатов практической части конкурса показал, что наибольшие затруднения, несмотря на достаточно широкий охват школьников профориентационными мероприятиями, вызывают выполнение мероприятий сердечно-легочной реанимации (28%-затруднения с алгоритмом, 7%-неправильное соотношение компрессий грудной клетки и искусственных вдохов, 72%-затрудняются с проведением оценки эффективности реанимации, прерывая реанимацию слишком часто, 34%-затруднения с демонстрацией навыков при правильном их описании, 26%-останавливались после выполнения первого цикла компрессий и вдохов), остановки наружного кровотечения (14%-затруднения при наложении жгута, 24%-затруднения при выполнении давящей повязки, 12%-затруднения в выборе метода остановки кровотечения, 34% - забывали о необходимости продолжения мероприятий первой помощи после временной остановки кровотечения), оказания помощи пострадавшим с термической травмой (24% - незнание алгоритмов). Более половины участников были остановлены экзаменатором при попытке выполнения практических навыков с нарушением правил личной безопасности. Также у 28% участников затруднения были в выборе средств первой помощи и их применении.

Обсуждение

Обучение основам оказания первой помощи входит в школьную дисциплину «Основы безопасности жизнедеятельности», однако в зависимости от учебно-методического комплекта и образовательной программы, применяющейся в конкретной школе, первую помощь изучают в 6,9 или 10 классах. Анализ доступных школьникам для подготовки ресурсов показывает их недостаточность для подготовки к конкурсу предпрофессиональных умений, в УМК для школ практически полностью отсутствует демонстрация практических навыков, а интернет-ресурсы зачастую могут продемонстрировать выполнение навыков с ошибками или по старым алгоритмам. Обучение школьников основам первой помощи, особенно в медицинских классах, должно согласовываться с перечнем состояний, при которых необходима первая помощь, и ключевым мероприятиям при них (согласно Приказу Минздрава России от 4 мая 2012 г. № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»), а также с Примерной программой обучения лиц, обязанных и (или) имеющих право оказывать первую помощь, одобренной Координационным советом по области образования «Здравоохранение и медицинские науки». С целью ликвидации дефицита профильного учебного материала по первой помощи для школьников медицинских классов разработано учебное пособие «Первая помощь при несчастных случаях и в чрезвычайных ситуациях», ориентированное на восполнение дефицита практических навыков у школьников, и видеолекции с демонстрацией практических навыков для подготовки к конкурсу. На базе кафедры медицины катастроф РНИМУ им.Н.И.Пирогова проходят курсы первой помощи для школьников, консультации в виде лекций и практических мастер-классов, мероприятия по первой помощи в рамках Университетских суббот.

Выводы

Несмотря на значительное количество общедоступной информации по первой помощи в настоящее время наблю-

дается недостаточность практической составляющей подготовки учащихся медицинских классов. Внедрение единой программы подготовки по первой помощи с упором на современные алгоритмы и освоение практических навыков является важной задачей и позволит значительно повысить их готовность к будущему обучению в медицинском вузе и оказанию первой помощи не только в симулированных условиях конкурса, но и в реальной обстановке.

Материал поступил в редакцию 29.08.2021

Received August 29, 2021

Симуляционное обучение – основной этап в формировании профессиональных компетенций врача-стоматолога

Simulation Training is the Main Stage in the Formation of Professional Competencies of a Dentist

Терещук О. С., Кулигин А. В., Казакова Л. Н.

Tereshchuk O.S., Kuligin A.V., Kazakova L.N.

Саратовский государственный медицинский университет им.В.И.Разумовского, г. Саратов, Российская Федерация

V.I. Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, Russian Federation

Аннотация

В исследовании проведено анкетирование 168 студентов V курса стоматологического факультета, направленное на оценку психологической готовности к самостоятельной работе. Полученные данные свидетельствуют о том, что симуляционное обучение способствует повышению уровня самооценки студентов стоматологического факультета, что указывает на роль симуляционных центров в формировании профессиональных компетенций врача-стоматолога и изменениях образовательной среды в практикоориентированную сторону подготовки специалиста.

Abstract

The study conducted a survey of 168 students of the 5th year of the Faculty of Dentistry, aimed at assessing the psychological readiness for independent work. The data obtained indicate that simulation training contributes to an increase in the level of self-esteem of students of the dental faculty, which indicates the role of simulation centers in the formation of professional competencies of a dentist and changes in the educational environment in the practice-oriented side of specialist training.

Актуальность

В начале третьего тысячелетия в процесс обучения активно внедряются симуляционные технологии, которые не обошли стороной и самую консервативную сферу – медицину.

Симуляционное обучение — это образовательный процесс, моделирующий профессиональную деятельность врача в учебном кабинете в соответствии с профессиональными стандартами и правилами оказания медицинской помощи.

Для реализации данной формы обучения активно используется компетентностный подход, в основе которого лежит формирование профессиональных компетентностей будущего специалиста и подготовка конкурентоспособного врача-стоматолога, в медицинскую деятельность которого должны быть интегрированы профессиональные знания, умения и другие компетенции, что обеспечит готовность к их эффективной реализации. К особо требуемым компетенциям в стоматологии относятся способность и готовность к проведению осмотров, лечению пациентов со стоматологическими заболеваниями в амбулаторных условиях.

Современный уровень развития стоматологии диктует новые требования в подготовке не только студентов, ординаторов, но и практикующих врачей.

Цель

Оценка эффективности применения симуляционных технологий и повышение уровня освоения профессиональных компетенций врача-стоматолога путем оптимизации образовательной среды на основе симуляционного обучения.

Материалы и методы

Для оценки психологической готовности студентов V курса стоматологического факультета к самостоятельной работе была разработана анкета и проведен опрос среди 168 обучающихся. Респонденты были разбиты на 2 группы: до (76 студента) и после обучения (92 человека) в симуляционном центре.

Обучающихся просили оценить свои мануальные навыки и теоретическую подготовку по разработанной нами 10-и бальной шкале, где 0 – отсутствие навыков и 10 – полное освоение практического навыка.

Анкета включала в себя вопросы, основанные на профессиональных компетенциях, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 984 от 12 августа 2020 г. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31:05.03 Стоматология.

Результаты

Анализ 168 анкет показал, что до симуляционного обучения 133 (79,2%) студентов оценили свою готовность к амбулаторному ведению пациентов ниже 5 баллов, из них 46,6% опрошенных оценили свои практические навыки на 4 балла, 32,6% обучающихся – на 3 балла. Незначительный процент опрошенных студентов оценивали свою готовность на 6 баллов – 3,4% и на 7 баллов - 5,2% респондентов. Даже прохождение производственных практик в течение 5 лет обучения зачастую не позволяет отработать все мануальные навыки для оказания высококачественной стоматологической помощи и неотложной помощи пациентам в будущем.

Симуляционный центр предназначен для отработки и освоения практических навыков, повышения теоретических знаний по диагностики, лечению и профилактики основных стоматологических заболеваний.

Благодаря многократному количеству повторений по алгоритму, указанному в чек-листе, в условиях имитирующих лечебный кабинет с рабочим местом врача-стоматолога, возможно отработать технику, этапность, последовательность выполнения мануальных навыков до автоматизма.

В результате, после прохождения обучения в симуляционном центре 146 (86,9%) студентов-стоматологов оценили свой уровень освоения практических навыков более 7 баллов и изъявили желание продолжать занятия в симуляционном центре с повышенным уровнем сложности. 68,6% респондентов оценили свою готовность к амбулаторному ведению пациентов на 8 баллов, 18% - на 7 баллов и 13,3% - на 6 баллов, ниже 5 баллов студенты себя не оценивали.

Выводы

Таким образом, повышение уровня самооценки обучающихся стоматологического факультета до 8 баллов после обучения в условиях симуляционного центра показывает высокую эффективность симуляционного обучения в формировании профессиональных компетенций врача-стоматолога и говорит об изменении образовательной среды в практикоориентированную сторону подготовки специалиста.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Симуляционное обучение и согласование результатов освоения образовательных программ в медицинском вузе

Simulation Training and Coordination of the Results of Mastering Educational Programs in a Medical University

Аветисян Л.Р., Байков А.В., Петросян Л.Дж., Аветисян Г.А., Айрапетян А.А.

Avetisyan L.R., Baykov A.V., Petrosyan L.J., Avetisyan G.A., Airapetyan A.A.

Ереванский государственный медицинский университет им М. Гераци,

г. Ереван, Республика Армения

Yerevan State Medical University named after M. Heratsi, Yerevan, Republic of Armenia

Аннотация

Тенденции к повышению международных стандартов качества медицинского образования диктуют необходимость надлежащего применения методик согласования результатов освоения образовательных программ.

Внедрение методических подходов согласования результатов освоения образовательных программ, а также основание двух медицинских симуляционных учебных центров и их функциональная интеграция в образовательную систему Ереванского государственного медицинского университета им М. Гераци послужили серьезным подспорьем для повышения качества образовательных услуг.

Abstract

Trends to improve international quality standards for medical education dictate the need for the proper application of methods for coordinating the results of the development of educational programs.

The introduction of methodological approaches for coordinating the results of mastering educational programs, as well as the founding of two medical simulation training centers and their functional integration into the educational system of the Yerevan State Medical University after M. Heratsi served as a serious help for improving the quality of educational services.

Актуальность

Большое количество стейкхолдеров системы высшего медицинского образования, широкий спектр регуляторных норм на государственном и международном уровнях, особый статус медицинских специальностей, тенденции к повышению международных стандартов качества медицинского образования, а также динамично изменяющиеся потребности всемирного рынка труда диктуют необходимость надлежащего применения методик согласования результатов освоения образовательных программ.

Цель

Целью работы явилось описание и анализ методических подходов согласования результатов освоения образовательных программ Ереванского государственного медицинского университета им М. Гераци (ЕГМУ) за 2015-2020 гг.

Материалы и методы

Материалом исследования послужили отчеты деятельности ЕГМУ, доклад рабочей группы по самооценке деятельности ЕГМУ в рамках процедуры институциональной аккредитации, статистические данные, институциональные, ведомственные, государственные и международные регуляторные юридические акты, специальная литература и периодические издания. Применена методика SWOT-анализа.

Результаты

Адаптация и внедрение современных методических подходов согласования результатов освоения образовательных программ в соответствии с международными тенденциями в сфере высшего образования, а также основание двух симуляционных медицинских учебных центров и их функциональная интеграция в образовательную систему ЕГМУ по-

служили серьёзным подспорьем для повышения качества образовательных услуг. В результате планомерной и целенаправленной работы по реформе и развитию ЕГМУ в 2021 году получил очередную государственную институциональную аккредитацию на максимальный срок — 6 лет.

Обсуждение

Тенденции к повышению международных стандартов качества медицинского образования, а также динамично изменяющиеся потребности всемирного рынка труда в секторе здравоохранения диктуют необходимость надлежащего применения методик согласования результатов освоения образовательных программ, основанных на компетентностном подходе. Компетентностный подход наиболее точно отражает суть модернизационных процессов в сфере высшего медицинского образования, так как характеризуется такими умениями, способностями, навыками и личностными характеристиками, которые должны непосредственно использоваться в практической деятельности и формироваться через опыт студентов, врачей-интернов, клинических ординаторов и курсантов.

Изучение, адаптация и внедрение методических подходов согласования результатов освоения образовательных программ, основание двух симуляционных учебных центров и их функциональная интеграция в образовательную систему ЕГМУ послужили основной базой для повышения качества образовательных услуг. Методические подходы согласования результатов освоения образовательных программ ЕГМУ основаны на анализе квалификационных дескрипторов в комплексе с целью, задачами и предопределёнными результатами освоения образовательных программ. Применяются методики вертикального и горизонтального согласования. Методические подходы согласования результатов освоения образовательных программ и симуляционные образовательные технологии, подчеркивающие принципиальное значение компетентностного подхода рассматриваются как основополагающие составные компоненты внутренней и внешней систем обеспечения качества образования в высшей медицинской школе, способствующие повышению конкурентного преимущества образовательных программ на международном рынке образовательных услуг в секторе здравоохранения.

В результате планомерной и целенаправленной работы по реформе и развитию ЕГМУ получил институциональную государственную аккредитацию на максимально возможный срок. Следует отметить, что в экспертной группе по институциональной аккредитации были вовлечены международные эксперты в сфере высшего медицинского образования, аккредитация проведена согласно государственным требованиям, критериям и стандартам Республики Армения с учётом требований Всемирной федерации медицинского образования.

Выводы

Изучение, адаптация и внедрение современных методических подходов согласования результатов освоения образовательных программ в соответствии с международными тенденциями в сфере высшего образования, а также внедрение и развитие симуляционных обучающих и оценивающих технологий в образовательную систему — одно из наиболее эффективных направлений развития медицинского вуза.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Симуляционное обучение в подготовке врача скорой медицинской помощи

Simulation Training in the Training of an Emergency Ambulance Doctor

Кулигин А.В., Матвеева Е.П.

Kuligin A.V., Matveeva E.P.

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов, Российская Федерация

V.I. Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, Russian Federation

Аннотация

Игровые технологии как совокупность методов и инструментов, являются способом закрепления материала в долговременной памяти у обучающихся. Интерес к интеллектуальной и тематической игре, который можно пробудить у врача, будет впоследствии служить основой для внутренней мотивации к дальнейшему повышению квалификации и саморазвитию. Квест, как задание с решением логических задач, может являться идеальным способом, как обучения, так и проверки полученных знаний поэтому рассмотрим опыт внедрения данной технологии на базе Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского

Abstract

Game technologies, as a set of methods and tools, are a way of consolidating the material in the long-term memory of students. The interest in intellectual and thematic play, which can be awakened in the doctor, will subsequently serve as the basis for internal motivation for further professional development and self-development. The quest, as a task with the solution of logical problems, can be an ideal way of both teaching and testing the knowledge gained, therefore, we will consider the experience of introducing this technology on the basis of the V.I. Razumovsky Saratov State Medical University.

Актуальность

С введением процедуры аккредитации перед образовательными учреждениями были поставлены определенные задачи, которые состояли как в технической подготовке, так и в изменении подхода к обучению. Бездумное копирование оцениваемых действий и механическое запоминание правильных ответов приводит к формированию шаблонного мышления у молодого специалиста. В этом случае добиться повышения качества оказания медицинской помощи, как конечной цели образовательного процесса в медицинском вузе практически невозможно. С учетом особенностей восприятия молодого поколения надо задуматься о перестройке системы преподавания клинических дисциплин и проверки полученных знаний на всех этапах обучения.

Анкетирование 1000 молодых врачей со стажем менее 5 лет по оценке их подготовки в вузе показало, что по клиническим дисциплинам только 23% респондентов оценили свою подготовку как хорошую, 55% - как удовлетворительную, а 22% - как неудовлетворительную. Оценка молодыми врачами качества сформированных в вузе практических умений и навыков показала следующее: 12% считали их качеством хорошим, 49% - удовлетворительным и 39% - неудовлетворительным. Респонденты отмечают низкий уровень усвоения практических навыков оказания и не имеют четкого отлаженного алгоритма действий.

В ходе тестирования базовых манипуляций врача скорой помощи врачи совершают серьезные ошибки. 80% врачебных ошибок возникает вследствие отсутствия навыков работы в команде. Проблемы теоретической подготовки оказывают гораздо меньшее влияние на частоту врачебных ошибок, чем пробелы в формировании навыков коммуникации и лидерских качеств.

Цель

Обобщить и систематизировать имеющийся опыт применения современных образовательных технологий в под-

готовке конкурентоспособного врача скорой медицинской помощи в Саратовском государственном медицинском университете им. В.И. Разумовского и подобрать оптимальную методику работы с группой

Материалы и методы

Анализ эффективности применения симуляционного обучения в Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского был проведен в 2018-2020 г.г. среди слушателей центра дополнительного профессионального образования. В рамках обучения было проведено 15 занятий в 4 группах с использованием современных образовательных технологий (исследуемая группа). Контрольную группу составили сопоставимые по количеству группы слушателей не прошедшие обучение с применением данных технологий обучения. При анализе исходного уровня знаний различий выявлено не было.

В процессе преподавания дисциплины у врачей оценивали уровни овладения следующих практических навыков: применение экстренной медицинской помощи с применением FAST-протокола, пункция и катетеризация подключенной вены под УЗИ-навигацией и др. Слушателем с высоким и удовлетворительным уровнем овладения относили к группе освоивших практический навык, обучающихся с низким уровнем овладения - к группе не освоивших. Для определения степени овладения были использованы алгоритмы выполнения манипуляций, разработанные на основании порядков оказания скорой медицинской помощи пострадавшим (чек-листы). По чек-листу оценивались, техника выполнения, соблюдение время действий. Степень освоения с учетом баллов делилась на высокий, удовлетворительный, низкий уровни.

Результаты

При оценке степени освоения практических навыков было выявлено, что в группе исследования обучающихся с высоким и удовлетворительным уровнем знаний составили 93,3%, в контрольной группе их количество составило 70,5%. Количество врачей, не сумевших овладеть практическими навыками было в контрольной группе на 17% больше, чем в исследуемой группе.

Для оценки результатов внедрения данной технологии исследованы результаты исследования, испытанные на опыте в каждой группе, испытании нахождения в коллективе. В результате проведенной работы участников контрольной группы отметили повышение уровня согласованности внутри коллектива; взаимопонимания, сотрудничества, продуктивности при работе в коллективе.

Проведенная работа в контрольной привела к значительному повышению показателей межличностного взаимодействия по мере проведения эксперимента. При анализе показателей в группе сравнения отмечался их меньший прирост, что свидетельствовало о замедлении процессов интеграции и формировании коллектива в ней. Изменение социально-психологических позиций врачей в контрольной группе достоверно ($P < 0,5$)

Выводы

С помощью квеста можно сформировать клиническое мышление, поскольку данный вид игры учит выявлять логические закономерности в цепи событий. Кроме того, успешное прохождение квеста по определенным аспектам практической деятельности может служить своего рода допуском к работе, где слушатель будет участвовать в процессе оказания помощи, подходя к ситуации не механистически, заучив последовательность манипуляций, а осознанно.

При внедрении современных образовательных технологий, как формы практических занятий отмечена высокая эффективность использования времени для занятий самораскрытия, самоанализа и саморазвития личности. Разнообразные приемы обучения выступают как современные технологии учебного процесса. Благодаря внедрению технологий обучающиеся приобрели возможность в процессе обучения оптимизировать обратную связь и получить поддержку от коллег и преподавателей.

Игровые технологии как, как совокупность методов и инструментов, являются способом закрепления материала

в долговременной памяти у обучающихся. Интерес к интеллектуальной и тематической игре, который можно пробудить у врача, будет впоследствии служить основой для внутренней мотивации к дальнейшему повышению квалификации и саморазвитию. Квест, как задание с решением логических задач, может являться идеальным способом, как обучения, так и проверки полученных знаний

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Модернизация обучения студентов медицинских вузов с использованием клиники виртуальной реальности

Modernization of Education for Medical Students Using a Virtual Reality Clinic

Копылов Е.Д., Лаушкин М.А., Садалский Ю.С.

Kopylov E.D., Laushkin M.A., Sadalsky Yu.S.

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

I.I. Mechnikov North-West State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation

Аннотация

В работе представлены результаты исследования, проведенного на базе ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова, направленного на выявление перспективности внедрения технологий VR в медицинскую образовательную среду. Оценки, полученные путем анкетирования 100 студентов, прошедших апробацию оборудования, свидетельствуют о возможности модернизации образовательного процесса путем интеграции виртуальных технологий за счет глубокого погружения, высокого комфорта при использовании симулятора, возможности моделирования ситуаций из разных дисциплин.

Abstract

The paper presents the results of a study conducted on the basis of the I.I. Mechnikov North-West State Medical University, aimed at identifying the prospects for the introduction of VR technologies in the medical educational environment. The estimates obtained by questioning 100 students who have passed the equipment testing indicate the possibility of modernizing the educational process by integrating virtual technologies through deep immersion, high comfort when using the simulator, and the possibility of simulating situations from different disciplines.

Актуальность

За последние несколько лет в сфере медицинского образования появилось множество различных симуляторов, направленных на виртуальное взаимодействие врача и пациента. Поскольку в своей клинической практике студент, ординатор или даже доктор не могут в полной мере столкнуться лицом к лицу со всеми патологиями, изучить и отработать алгоритмы действий при разнообразных ситуациях не представляется возможным. Однако восполнить данные пробелы могла бы виртуальная реальность в сфере медицины.

Цель

Внедрение в медицинскую образовательную среду современных технологий, включая симуляторы виртуальной реальности, способствуют развитию навыков диагностики и лечения различных патологических состояний в условиях, близких к реальной среде, что позитивно сказывается на закреплении и реализации накопленного теоретического материала. В условиях ограниченных возможностей использования виртуальной среды в связи с новизной ее применения в сфере медицинского образования необходимо обеспечить комфортную обстановку работы с оборудованием, объективно оценить преимущества работы и перспективы ее использования.

Материалы и методы

В сентябре 2020 года было приглашено более 100 студентов на апробацию VR- симулятора «Виртуальная клиника». В течение нескольких недель учащиеся 3-6 курсов ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова приходили в симуляционный центр для отработки своих знаний и встречи с виртуальными пациентами. По окончании сеанса ими было пройдено анкетирование. Google-форма включала вопросы, оцениваемые по 5-ти балльной шкале, направленные на получение информации о работе с данным симулятором.

Результаты

При анализе ответов были выделены вопросы с наибольшим количеством баллов, а именно: «Общая оценка игровых данных» - 4,4, отображающая комфорт взаимодействия студента с виртуальной средой и «Удобство нательных датчиков» - 4,6, характеризующая нательное оборудование как дистрактор при выполнении симуляции. Пункт «Оценка медицинской достоверности», набравший по результатам опроса 3,85 балла служит основным критерием оценки апробируемой программы VR среды и является предметом оценки реалистичности применяемых сценариев при проведении диагностики и лечения патологических состояний. Вопросы «Уровень тошноты» и «Предшествующий опыт с VR» набрали 0,3 и 1,8 балла соответственно.

Выводы

Внедрение VR технологий в образовательный процесс медицинских вузов - перспективный путь развития и отработки теоретических и практических навыков студентов и специалистов здравоохранения. Полученные данные свидетельствуют о низком уровне практической работы студентов с VR, что, при внедрении в учебный процесс, может способствовать повышению интереса к получению и закреплению приобретенных знаний. Комфортность использования, максимальное погружение в медицинскую среду в совокупности с четко проработанными медицинскими сценариями и практически полным отсутствием нежелательных явлений при работе с VR оборудованием делает данное направление перспективным инструментом подготовки к практической работе в медицинской сфере.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Методический подход к актуализации структуры аккредитационных материалов специальности для первичной специализированной аккредитации специалистов

Methodological Approach to Updating the Structure of Accreditation Materials for a Specialty for Primary Specialized Accreditation of Specialists

Паролина Л.Е., Отпущеникова О.Н.

Parolina L.E., Otpuschennikova O.N.

Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний, г. Москва, Российская Федерация

National Medical Research Center for Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, Moscow, Russian Federation

Аннотация

Представлены методические подходы к актуализации перечня основных разделов специальности, являющихся основой подготовки оценочных материалов для первичной специализированной аккредитации с учетом профессиональных компетенций специалистов.

Abstract

The methodological approaches to updating the list of the main sections of the specialty, which are the basis for the preparation of assessment materials for primary specialized accreditation, taking into account the professional competencies of specialists, are presented.

Актуальность

Разработка и актуализация фонда оценочных средств для первичной специализированной аккредитации специалистов осуществляется в рамках реализации федерального проекта «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами». Высокая интенсивность современного потока профессиональной информации требует своевременной актуализации аккредитационных материалов, способных выявлять подготовку специалистов с учетом классического образования и современных достижений медицинской науки и практики, готовых полноценно выполнять трудовые функции в соответствии с имеющимися профессиональными стандартами.

Цель

Оптимизировать методические подходы к актуализации перечня основных разделов специальности для первичной специализированной аккредитации специалистов.

Материалы и методы

Для решения поставленной задачи использованы профессиональные стандарты врачей-специалистов по трем специальностям (Пульмонология, Фтизиатрия, Инфекционные болезни), квалификационные требования к медицинским работникам с высшим образованием, Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), примерные дополнительные программы первичной переподготовки специалистов по соответствующим специальностям. Произведено сопоставление учебных планов, квалификационных требований по специальности, трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт специалиста, требований ФГОС ВО. Пересмотр разделов для актуализации аккредитационных материалов первичной специализированной аккредитации специалистов осуществлен в последовательном порядке в соответствии с планом изучения дисциплины с привлечением экспертов по каждой специальности.

Результаты

Экспертная оценка действующего перечня основных разделов специальности для первичной специализированной аккредитации специалистов выявила несоответствие структуры блоков формируемых аккредитационных материалов комплексу квалификационных требований нормативных документов по специальностям. По согласованию с экспертами по всем трем специальностям определен методический подход к выделению разделов (модулей), обязательных для наполнения аккредитационными материалами в виде формирования банка заданий в обязательной логической последовательности. Утвержден следующий порядок модулей по специальностям «пульмонология», «фтизиатрия», «инфекционные болезни»: 1). Теоретические разделы дисциплины: эпидемиология, этиология, патогенез, патологическая анатомия и патологическая физиология. 2). Методы выявления и диагностики заболеваний у пациентов. Основные симптомы и синдромы. 3)-7). Основные группы заболеваний соответствующего профиля – клинические проявления, особенности диагностики, дифференциальная диагностика, тактика ведения пациентов. 8). Осложнения заболеваний; оказание медицинской помощи в экстренной форме. 9). Лечение, реабилитация и реабилитация пациентов. 10). Вопросы профилактики заболеваний. 11). Основные вопросы коморбидности. Особенности проявлений при системных заболеваниях. 12). Основы социальной гигиены и организация медицинской помощи соответствующего профиля населению. Организация и структура профильной службы в России.

Обсуждение

Методический подход в виде привлечения экспертов по специальности и формирования логического порядка разделов дисциплины, по которым необходимо обеспечить аккредитационные материалы, требует детального анализа всех нормативных документов. Методические подходы к актуализации списка основных разделов специальности для первичной специализированной аккредитации врачей целесообразно соотносить с перечнем профессиональных компетенций. Для специалистов, профессиональная дея-

тельность которых больше связана с диагностикой различных заболеваний (лабораторная клиническая диагностика, эндоскопия, рентгенология и др.), равно как и для группы врачей хирургического профиля, формирование разделов будет несколько иное, отвечающее соответствующим трудовым функциям. При этом объем аккредитационных материалов для каждой специальности должен определяться особенностями профессиональной деятельности специалиста.

Детальный анализ особенностей профессиональных компетенций при составлении перечня разделов аккредитационных материалов позволяет учесть все необходимые требования для профессиональной деятельности в рамках определенной специальности.

Выводы

Методический подход, учитывающий экспертное мнение и нормативную базу универсальных и профессиональных квалификационных требований к врачебной деятельности, целесообразен при пересмотре перечня разделов по специальности, упростит работу по актуализации и экспертной оценке аккредитационных материалов для первичной специализированной аккредитации специалистов и будет способствовать повышению качества оценочных материалов, что в последующем отразится на качестве проведения процедуры первичной специализированной аккредитации.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Опыт обучения офтальмоскопии на симуляторе «Офтальмосим»

Experience in Teaching Ophthalmoscopy on the Ophthalmosim Simulator

Бакуткин В.В.¹, Бакуткин И.В.², Акопян В.С.³, Семенова Н.С.³, Акопян Ж.А.³, Шубина Л.Б.³, Грибков Д.М.³, Иванникова Т.И.³

Bakutkin V.V.¹, Bakutkin I.V.², Akopyan V.S.³, Semenova N.S.³, Akopyan Zh.A.³, Shubina L.B.³, Gribkov D.M.³, Ivannikova T.I.³

1. ООО «Интемсис», г. Саратов, Российская Федерация
 2. ООО «Биомед», г. Москва, Российская Федерация
 3. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация
1. «Intemsis» Ltd., Saratov, Russian Federation
 2. «Biomed» Ltd., Moscow, Russian Federation
 3. Moscow Lomonosov State University, Moscow, Russian Federation

Аннотация

Повысить эффективность обучения офтальмоскопии возможно с использованием симуляторов. Опыт использования офтальмоскопии на симуляторе «Офтальмосим» позволяет сделать обучение приближенным к реальному процессу офтальмоскопического обследования. При этом реализованы возможности оценки уровня подготовленности врача к проведению офтальмоскопии, в том числе в педиатрической практике

Abstract

It is possible to increase the effectiveness of teaching ophthalmoscopy using simulators. The experience of using ophthalmoscopy on the Ophthalmosim simulator allows you to make training close to the real process of ophthalmoscopic examination. At the same time, the possibilities of assessing the level of preparedness of a doctor for ophthalmoscopy, including in pediatric practice, have been implemented.

Актуальность

Офтальмоскопия – один из основных методов обследования в медицине. Структуры глазного дна крайне малы и

для осмотра используются специальные приборы: офтальмоскопы и оптические системы. В связи этим, повысить эффективность обучения офтальмоскопии возможно с использованием симуляторов. Особенно важно приобретение практических навыков офтальмоскопии у детей грудного возраста. Потребность в создании симуляционных курсов обучения и оценки навыков врачей постоянно возрастает. Использование отечественного аппаратно-программного комплекса «Офтальмосим» позволило разработать новый симуляционный курс обучения. Комплекс имеет аппаратную часть и программное обеспечение с библиотекой изображений максимально приближенных к изображениям глазного дна при различных патологических состояниях. Возможно обучение методам как прямой, так и обратной офтальмоскопии.

Цель

Обобщить опыт использования симулятора «Офтальмосим» и определить перспективы этого направления симуляционного обучения.

Материалы и методы

Симулятор «Офтальмосим» предназначен для имитирования медицинских ситуаций, на базе которых происходит отработка навыков диагностики глазных заболеваний, принятия клинических решений, выполнения практических приемов осмотра глазного дна (прямая и не прямая офтальмоскопия). Тренинги могут быть организованы как групповые, так и индивидуальные. Управление всеми действиями симулятора, а также контроль и анализ действий, обучающихся происходит при помощи внешнего монитора. Симулятор и его апробация были составлены в соответствии с договором РФФИ № 18-29-02008 «Интеллектуальная лазерная система для хирургии глаза». Симулятор позволяет осуществлять объективный контроль освоения навыков и является моделью человека. Встроенная в тело робота-симулятора, система генерации изображений и оптическая система обеспечивает реалистичные картины глазного дна, необходимые для приобретения практических навыков диагностических процедур. Симулятор «Офтальмосим» имеет две модификации для обучения офтальмоскопии у взрослых пациентов и детей. Оптическая система для офтальмоскопии максимально близко адаптирована к реальным условиям. База данных для офтальмоскопии имеет 360 клинических случаев. Имеется несколько режимов работы: «Обучение», «Экзамен», «Отчётность».

Результаты

На кафедре клинического моделирования и мануальных навыков в 2021 году на данном симуляторе была проведена оценка уровня подготовки ординаторов в количестве 42 человека, а также проведено первое занятие для студентов. В ходе данных работ мы приступили к разработке нового симуляционного курса.

Этапы обучения включают базовые принципы использования офтальмоскопа, в частности, получение рефлекса с глазного дна, затем освоение практических навыков и выделение патологических зон. В курс обучения офтальмоскопии вошли такие виды заболеваний глазного дна в детском возрасте: врожденная глаукома, ретинопатия недоношенных, врожденная близорукость и дистрофия сетчатки, атрофии зрительного нерва.

Преподаватели кафедры офтальмологии отметили в качестве преимущества данного комплекса возможность для обновления иллюстративного материала и его расширение. В режиме «Обучение» показываются зоны на глазном дне, где имеются патологические изменения. Имеется 8 разделов для обучения офтальмоскопии (согласно национальному руководству) как у новорожденных, так и у взрослых пациентов. Используются реальные клинические случаи, которые позволяют освоить все основные методические приемы и этапы диагностики заболеваний. Дополнительно изображения выводятся на монитор для контроля преподавателем или демонстрации другим обучающимся.

Обучающиеся отметили, что использование данного симулятора существенно повышает навык результативно-го проведения офтальмоскопии. Параметры тренажера «Офтальмосим» обеспечивают попадание в реальную кли-

ническую ситуацию, к которой врачу необходимо адаптироваться. Объемная база изображений глазного дна позволяет совершенствовать умение интерпретировать результаты офтальмоскопии не только в стандартных, но и в неочевидных клинических случаях, которые не часто, но могут встретиться в практике врача. Возможно использование индивидуальных программ, уровень сложности которых вариателен и определяется преподавателем в соответствии с исходной оценкой навыков у обучающегося.

Преподавателями было предложено разработать дополнительный протокол для самооценки, а также менять базу используемых изображений.

Обсуждение

Важная особенность данного обучения заключается в том, что, как и большинство курсов симуляционного обучения он не имеет конкретного количества часов обучения, но предполагает оценку итогового уровня мастерства, который устанавливается по результату проведенных заключений. В связи с чем, тренинг предполагает активную роль самого обучающегося после прохождения установочного занятия с преподавателем и постоянным изучением всех разделов глазных болезней. Каждое из практических заданий нацелено на отработку навыков визуализации и использования специфического офтальмологического оборудования. На данных навыках, как на фундаменте строится дальнейшее совершенствование практического мастерства врача-офтальмолога.

Выводы

Опыт использования офтальмоскопии на симуляторе «Офтальмосим» позволяет сделать обучение приближенным к реальному процессу офтальмоскопического обследования. При этом реализованы возможности оценки уровня подготовленности врача к проведению офтальмоскопии, в том числе в педиатрической практике. Разработанный курс обеспечивает возможность подбора индивидуального курса обучения, самоконтроль приобретаемых навыков, а также проведение группового тренинга. Имеется возможность для оценки уровня подготовленности специалиста по разным разделам патологии глазного дна. Для дальнейшей работы предлагается дополнение новыми клиническими случаями, а также специальной электронной формой протокола результата обследования по каждому случаю. Приглашаем всех заинтересованных лиц к данной работе.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Применение электронного атласа персональной анатомии SkiaAtlas в обучении студентов медицинских специальностей

Application of the Electronic Atlas of Personal Anatomy SkiaAtlas in Teaching Medical Students

Щеглов Б.О.

Shcheglov B.O.

Школа медицины Дальневосточного федерального университета, г. Владивосток, Приморский край, Российская Федерация

School of Medicine, Far Eastern Federal University, Vladivostok, Primorsky Krai, Russian Federation

Аннотация

В данной статье рассматривается логика и аспекты создания веб-приложения для накопления и обработки поступающих данных лучевой диагностики и их трансформация в информацию, которая может быть использована студентами медицинских образовательных учреждений в обучении при отсутствии или нехватке анатомических материалов. В перспективном анализе возможно использование данного программного продукта не только как средства для симуляционного обучения, но и в медицинской прикладной прак-

тике при предоперационном хирургическом планировании, моделировании различных механических характеристик имплантатов.

Abstract

This article discusses the logic and aspects of creating a web application for the accumulation and processing of incoming data of radiation diagnostics and their transformation into information that can be used by students of medical educational institutions in training in the absence or lack of anatomical materials. In prospective analysis, it is possible to use this software product not only as a means for simulation training, but also in medical applied practice in preoperative surgical planning, modeling various mechanical characteristics of implants.

Актуальность

Совершенствующиеся технологии в сфере компьютерных наук оказывают огромное влияние на многие сферы деятельности человека. В определенных случаях они автоматизируют и ускоряют «рутинные» процедуры, которые человек выполнял изо дня в день или позволять увидеть то, что не видно невооруженным глазом. Не исключением является и медицина. Но все равно на сегодняшний день самым необходимым и важным ресурсом в сфере здравоохранения является врач-человек, от подготовки которого зависит качество и дальнейшая жизнь пациента. В помощь врачам создаются приложения-помощники для врачей, справочники, атласы, но они пока не в состоянии действовать с учетом накопленного клинического опыта.

Но использование симуляционных технологий в обучении является неотъемлемой и важной частью подготовки специалистов в сфере здравоохранения. Они позволяют будущим врачам понять логику и структуру рассматриваемой патологии или метода лечения с учетом характеристик создаваемых моделей. К тому же, не во всех университетах имеются анатомические театры и круглосуточный доступ к биологическим материалам, которые требуют особых условий хранения и эксплуатации. И в данном вопросе немаловажную роль может сыграть атлас персональной анатомии SkiaAtlas.

Цель

Проведение функционального анализа приложения SkiaAtlas и учебно-методического опроса среди студентов медицинских специальностей Школы биомедицины ДВФУ и ТГМУ на тему использования данного приложения в образовательной деятельности.

Материалы и методы

Для понимания теоретических основ создания данной симуляционной системы необходимо провести опрос студентов медицинских образовательных учреждений по тематике проблем и потребностей в учебном процессе, которые он мог бы решить. В соответствии с этим был произведен опрос 150 студентов 2-5 курсов лечебного и биофизического факультетов медицинских ВУЗов г. Владивостока Школы биомедицины ДВФУ и ТГМУ. Им были заданы следующие вопросы: «Какими источниками поиска информации Вы пользуетесь при подготовке к занятиям?», «Какие недостатки и преимущества Вы видите в существующих цифровых способах получения информации?», «Хватает ли Вам этой информации для обучения/применения на практике?», «Сталкивались ли Вы с нехваткой анатомического материала на практике?» и т.д.

Современные цифровые продукты представлены в основном в виде программ для просмотра снимков лучевой диагностики – слайсеров, преобразующих снимки в 3D модели органов, а также программами-атласами, содержащими в основе своей анатомические объекты органов нормальной, «усредненной» анатомии. В первом случае приходится иметь дело с необработанными моделями, которые достаточно нерепрезентативны для обычных студентов. Во втором случае, модели достаточно полно описаны, но представляют собой «норму» и созданы искусственно, без учета индивидуальных анатомических особенностей. В конечном итоге рассмотренные недостатки не дают целостной

картины восприятия и развития клинического мышления у студентов и молодых специалистов.

Веб-приложение функционирует на основе принципа «клиент-сервер», которая в свою очередь состоит из встроенной системы управления базами данных (СУБД) SQLite3. Основным компонентом является веб-фреймворк Django, полностью направленного на применение высокоуровневого языка программирования Python. В качестве реализации фронтенд-оболочки приложения используется язык программирования JavaScript и его фреймворк 3DWebGL.

Основным объектом разработанного приложения являются необработанные данные лучевых исследований в DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) формате: ультразвуковое (УЗИ), компьютерная и магниторезонансная томографии (КТ и МРТ).

Результаты

Наиболее выгодным вариантом с точки зрения эффективности обучения и практической реализации явилось создание веб-приложения электронного атласа персональной анатомии SkiaAtlas. Данное программное обеспечение позволяет получать необработанные данные снимков лучевой диагностики, классифицировать и воссоздавать из них 3D модели органов, которые можно просматривать на локальном сервере проекта. При этом возможно нивелирование недостатков у уже имеющихся цифровых продуктов для обучения студентов нормальной и патологической анатомии на основе данных лучевой диагностики.

Обсуждение

Около 90% опрошенных респондентов согласны с тем, что данный образовательный проект необходимо имплементировать в образовательную деятельность.

С учетом использования цифровых моделей вполне возможна 3D печать органов из пластмассы. При этом использование методов машинного обучения и Big Data позволяет расширить границы понимания и причин развития тех или иных патологий с возможностью их визуализации и отслеживания патоморфологических изменений.

Выводы

Наметившийся курс на цифровизацию всех областей деятельности человека не должен пройти мимо таких немаловажных сфер как медицина и образование. При этом эти две области неразрывно связаны друг с другом – врач-человек должен быть хорошо обучен не только теоретически, но и подкован практически с применением всевозможных моделей для обучения. Использование данных симуляционных технологий в виде веб-приложений 3D атласов является немаловажным элементом образовательного интереса студентов медицинских специальностей и может быть полезно врачам лучевой диагностики, хирургам и ортопедам.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

«Калейдоскоп ролей» в симуляционном обучении студентов

«Kaleidoscope of Roles» in Simulation Education of Students

Котляров С.Н., Шумова А.Л., Клишунова Л.В.

Kotlyarov S.N., Shumova A.L., Klishunova L.V.

Рязанский государственный медицинский университет, г. Рязань, Российская Федерация

Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation

Аннотация

Современные вызовы медицинской деятельности - безопасное выполнение манипуляций, работа в команде, взятие на себя лидерских функций, высокая личная ответственность требуют организовывать обучение студентов в таком

формате, который позволит максимально быстро и эффективно освоить необходимые навыки. Игровая технология по модели аккредитации «Калейдоскоп ролей» существенно повысила интерес будущих врачей к освоению сестринских манипуляций.

Abstract

Modern challenges of medical activity - the safe execution of manipulations, teamwork, taking on leadership functions, high personal responsibility require organizing student training in such a format that will allow them to master the necessary skills as quickly and efficiently as possible. Game technology based on the «Kaleidoscope of Roles» accreditation model has significantly increased the interest of future doctors in mastering nursing manipulations.

Актуальность

Пандемия COVID-19 акцентировала внимание на качестве и безопасности оказания медицинской помощи, в частности, при проведении различных манипуляций. Такие навыки, как владение алгоритмами, работа в команде, взятие на себя лидерских функций, высокая личная ответственность требуют применения технологий обучения будущих врачей сестринским манипуляциям в ином формате, который позволит максимально быстро и эффективно освоить необходимые навыки. Важным условием освоения манипуляционной техники является понимание каждого шага, выполнение манипуляции с учетом возможных рисков, что в дальнейшем будет способствовать снижению количества ошибок.

Цель

Изучить возможность применения игровых форм в симуляционном обучении для повышения мотивации и вовлеченности студентов в освоение сестринских манипуляций

Материалы и методы

Технология игрового моделирования («Калейдоскоп ролей») была разработана по модели аккредитации специалистов для оценки практических навыков. Используя чек-листы манипуляций, Эксперты оценивали работу Участника в контексте рисков безопасности. В работе приняли участие 88 студентов из 8 академических групп. В команду входит Участник, выполняющий манипуляцию, и пять Экспертов, один из которых – Главный эксперт. Экспертиза вначале строится по модели аккредитации, что также вносит определенный вклад в мотивацию студентов. Эксперты наблюдают за выполнением Участником алгоритма манипуляции на симуляционном оборудовании, затем каждый Эксперт, работая с чек-листом, подсчитывает результат и озвучивает свое заключение (процент правильного выполнения шагов, отмеченные ошибки, зачет или незачет манипуляции), а Главный эксперт подводит итог по критериям рисков: инфекционных, клинических и технологических. Таким образом, шесть студентов вплотную работают с чек-листами, анализируя каждый шаг по системе рисков. В дальнейшем каждый Эксперт дает заключение не только по зачету манипуляции, но и по рискам, а Главный эксперт – по критериям безопасности оказания медицинской помощи (лекарственная, инфекционная и т.д.).

Результаты

Анонимный опрос студентов после прохождения цикла занятий показал, что практически все студенты (93%) поддержали данный формат работы. В 6 группах студенты предложили включать одновременно работу 2-х команд, так как нахождение в роли наблюдателя для них оказалось неинтересным. В 5 группах старосты групп брали на себя роль лидеров и стремились быть Главными экспертами. Интересно то, что в 4 группах проявились неформальные лидеры, которые брали на себя функции преподавателя, организуя подготовку, распределяя роли и осуществляя фасилитацию работы односторонних. Практически, эти студенты в дальнейшем могут быть тренерами симуляционного обучения.

Обсуждение

Следует отметить, что подобный сценарий моделиро-

вания ролей мотивировал студентов на активную самостоятельную подготовку во внеурочное время и эффективное использование времени занятия. Основная функция преподавателя заключалась в фасилитации - стимулировании, иницировании и поощрении рефлексии и самоподготовки студентов в процессе учебной деятельности, поддержки оптимального ролевого взаимодействия, открытого высказывания собственного мнения, создании доброжелательного климата при возникновении угрозы конфликта.

Играя роль Эксперта или Участника, студенты уделяют внимание не только собственной работе, но и проводят рефлексивную оценку своих действий, что позволяет им определиться как со своими возможностями, так и со своими затруднениями с учетом внешней оценки коллег. Преподаватель обеспечивает эффективную коммуникацию и демонстрирует особенности общения в ситуациях напряжения (несогласие Участника с оценкой Эксперта), влияния межличностных отношений на оценку результатов работы, включение в работу наблюдателей при незавершенной работе команды и других. Основная задача преподавателя – создать условия для эффективного усвоения манипуляций всеми студентами, одним из таких условий, на наш взгляд, является применение игровых технологий, позволяющих отработать навыки командного взаимодействия на основе личной ответственности и квалификации и повышения интереса к симуляционному циклу.

Выводы

Игровое моделирование в оценке освоения будущими врачами сестринских манипуляций позволило существенно активизировать мотивацию студентов и развить у них рефлексивную собственную учебную деятельность.

Игра «Калейдоскоп ролей» способствует развитию готовности будущих специалистов анализировать результаты собственной работы для предотвращения профессиональных ошибок, формирует готовность к участию в системе непрерывного профессионального образования.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Опыт оптимизации процедуры аккредитации специалистов Пермского края на базе МАСЦ Пермского государственного медицинского университета им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России

Experience in optimizing the accreditation procedure for specialists of the Perm Territory on the basis of the IASC of the Perm State Medical University named after V.I. Academician E.A. Wagner of the Ministry of Health of Russia

Рудин В.В., Агафонова Т.Ю., Токмакова О.Г., Исаева Н.В., Байдаров А.А., Артамонова О.А.

Rudin V.V., Agafonova T.Yu., Tokmakova O.G., Isaeva N.V., Baidarov A.A., Artamonova O.A.

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, г. Пермь, Российская Федерация

Academician E.A. Wagner Perm State Medical University, Perm, Russian Federation

Аннотация

Многими аккредитационными площадками и аккредитационными комиссиями накоплен уже достаточно большой опыт проведения первичной и первичной специализированной аккредитаций, найдены определенные подходы, выявлены и решены некоторые проблемы, позволяющие оптимизировать процесс. В МАСЦ ФГБОУ ВО ПГМУ им. акад. Е.А. Вагнера МЗ РФ как площадке для проведения аккредитации специалистов в Пермском крае применяется инфор-

мационное обучение технологии и логистике сдачи ПАС и ПСА, методическое сопровождение АПК и технологии бережливого производства

Abstract

Many accreditation platforms and accreditation commissions have already accumulated quite a lot of experience in conducting primary and primary specialized accreditations, certain approaches have been found, some problems have been identified and solved that allow to optimize the process. At the Academician E.A. Wagner Perm State Medical University, as a platform for accreditation of specialists in the Perm Territory, uses informational training in technology and logistics for the delivery of PAS and PSA, methodological support of the agro-industrial complex and lean production technologies.

Актуальность

Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр ФГБОУ ВО Пермского государственного медицинского университета им. акад. Е.А. Вагнера Минздрава РФ также на протяжении последних шести лет является площадкой для проведения аккредитации специалистов в Пермском крае. Объем проводимой работы за последние годы значительно увеличился в связи с расширением перечня специальностей для всех уровней профессионального медицинского образования. Так в летней сессии 2021 года участвовали 53 АПК: 4 – по специальностям специалитета, 1 – бакалавриата, 48 – ординатуры и профессиональной переподготовки. В процессе проведения аккредитации возникает необходимость постоянного взаимодействия со всеми ее участниками (эксперты, вспомогательный персонал).

Цель

Для оптимизации процесса ПАС и ПСА проведен сравнительный анализ шестилетнего опыта организации аккредитации и опыт применения универсальных технологий бережливого производства в весеннюю и летнюю сессии 2021 года.

Результаты

В Аккредитационную комиссию (АК) Пермского края поступило 345 заявлений на ПСА (27% – после ПП), 500 заявлений на ПАС, итого за летнюю сессию аккредитовано 845 выпускников. Выпускники других вузов составили в ПАС 0,6%, в ПСА – 5% (большинство – после ПП). В летней сессии аккредитации 2021 года уровень подготовки аккредитуемых, по отзывам членов аккредитационных подкомиссий не отличался от предыдущих сессий и оценивался как средний. Выпускники специалитета в целом подготовлены качественно, но некоторые моменты вызывают затруднения, в первую очередь, манипуляцию необходимо выполнять, или только имитировать ее выполнение, например: открывать ли упаковки одноразовых предметов, заполнять ли медицинской документации и т.д.

Выпускники ординатуры подготовлены более качественно. Это обусловлено тем, что большая их часть проходят аккредитацию второй раз, многие неразрешенные вопросы на ПАС отработаны, в частности, сценарии экстренной медицинской помощи, СЛР и пр. Выпускники циклов ПП подготовлены удовлетворительно, но по некоторым специальностям некоторые врачи показали уровень навыков ниже среднего, что диктует необходимость акцентировать внимание обучающихся кафедр на отдельных практических вопросах. По словам иногородних выпускников, в других вузах практически не уделяется внимание подготовке к ПСА во время учебного процесса, поэтому данные аккредитуемые вынуждены самостоятельно вникать в процесс аккредитации. Данная проблема носит

двойкий характер. Претензии могут быть ошибочны либо носить субъективный характер, однако требуют принятия системного решения. В ПГМУ не практикуется «натаскивание» выпускников на сдачу этапов аккредитации, а используется информационное обучение технологии и логистике прохождения ПАС и ПСА, снижающее стрессорное влияние экзамена на аккредитуемого. Нами также были выпущены методические рекомендации «Организационные основы и методическое сопровождение процедуры аккредитации специалистов с высшим медицинским образованием», позволившие сконцентрировать в небольшом объеме необходимый набор организационно-правой и методической информации для участников процедуры ПАС и ПСА. Также одним из выходов из данной проблемной ситуации может послужить создание обучающих видеороликов по всем этапам аккредитации и размещение их на официальных цифровых ресурсах (<http://fmza.ru>, <https://edu.rosminzdrav.ru>). Опыт организации и проведения процедуры ПАС и ПСА показал необходимость рассматривать аккредитационный экзамен как стрессорный фактор применительно не только к аккредитуемому, но и по отношению к члену АПК и вспомогательному персоналу (техническим службам, стандартизированному персоналу (техническим службам, стандартизированным пациентам, волонтерам, сотрудникам МАСЦ и кафедр вуза). Все это связано с нерешенными на протяжении многих лет вопросами дефицита времени в летний период для проведения ПАС и ПСА. Окончание обучения у выпускников СПО, ВО и ординатуры, а, соответственно, и возможность для начала процедуры ПАС и ПСА практически совпадает и приходится на конец июня. Срок же окончания приема документов для поступления в университет на высшее образование и в ординатуру - конец июля, что увеличивает риски для выпускников и нагрузку на все службы, занятые в процедуре аккредитации.

На сроки аккредитации летом 2021 года существенно повлияла ситуация со сроками формирования АК регионов, увязанных с окончанием работы комиссий прошлого года. Исключить данную ситуацию в будущем можно за счет разделения сроков начала работы АК разных регионов либо формирование составов АК приказом Минздрава России не позднее мая месяца. Новая коронавирусная инфекция еще более усугубила напряженность летней сессии. Аккредитационная площадка вынуждена интенсифицировать работу за счет привлечения большего количества материальных и человеческих ресурсов для обеспечения противоэпидемических мер, увеличивать продолжительность рабочего дня. Работа АПК ПАС и ПСА в целом становилась более напряженной учитывая отпускной период и работу многих членов АПК в «красных зонах» госпиталей. Обучение всех сотрудников МАСЦ ПГМУ в структурном подразделении нашего центра – УМЦ «Фабрика процессов «Lean&Trainig» на цикле «Бережливый менеджмент в здравоохранении» позволило нам активно использовать инструменты бережливых технологий в своей работе и оптимизировать прохождение аккредитации, создать дополнительную образовательную программу «Основы бережливых технологий при проведении первичной и первичной специализированной аккредитации специалистов. Симуляционный курс» в объеме 36 часов для всех участников процедуры аккредитации.

Выводы

Опыт организации и проведения процедуры ПАС и ПСА в весеннюю и летнюю сессии 2021 года показал объективное повышение эффективности работы как членов АПК, так и вспомогательного персонала, сокращение сроков аккредитации, несмотря на увеличение количества подлежащих аккредитации специальностей и специалистов, что позволило уменьшить время занятости специалистов здравоохранения Пермского края в процедуре аккредитации в непростых условиях обеспечения лечебно-диагностического процесса при пандемии новой коронавирусной инфекции.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Образовательные интервенции по флеботомии

Phlebotomy educational interventions

Тогоев О.О.¹, Хохлов И.В.², Грибков Д.М.², Шубина Л.Б.², Рогощенкова А.В.³

Togoev O.O.¹, Khokhlov I.V.², Gribkov D.M.², Shubina L.B.², Rogoschenkova A.V.³

1. GMS клиника, г. Москва, Российская Федерация;
2. Тренинговая компания Mentor Medicus, г. Москва, Российская Федерация; 3. Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, г. Москва, Российская Федерация

1. GMS clinic, Moscow, Russian Federation; 2. Training company Mentor Medicus, Moscow, Russian Federation; 3. Russian National Research Medical University named after N.I.Pirogov, Moscow, Russian Federation

Аннотация

Преподавание стандартной операционной процедуры (СОП) взятие венозной крови (венепункция, флеботомия), в течение длительного времени происходило по классической модели, в которой преподаватель объяснял и показывал курсантам как правильно берут кровь из вены, а затем обучающие повторяли за ним всю последовательность (4-х этапно). В 2014 году в системе обучения стали появляться преподаватель-замещающие технологии, такие как виртуальный комплекс ТьюторМэн. А что делать, если обучающиеся уже имеют собственный опыт. Мы обратились к технологиям образовательных интервенций.

Abstract

The teaching of the standard operating procedure (SOP), taking venous blood (venipuncture, phlebotomy), for a long time proceeded according to the classical model, in which the teacher explained and showed the cadets how to take blood from a vein correctly, and then the trainers repeated the whole sequence after him (4- x in stages). In 2014, substitute teacher technologies such as the TutorMan virtual complex began to appear in the training system. And what if the students already have their own experience. We turned to educational intervention technologies.

Актуальность

Преподавание стандартной операционной процедуры (СОП) взятие венозной крови (венепункция, флеботомия), в течение длительного времени происходило по классической модели, в которой преподаватель объяснял и показывал курсантам как правильно берут кровь из вены, а затем обучающие повторяли за ним всю последовательность. В 2014 году в системе обучения стали появляться преподаватель-замещающие технологии, такие как виртуальный комплекс ТьюторМэн, в котором курсанты на основе эталонного видео повторяли всю последовательность и после могли сами себя оценить по стандартному чек-листу.

Однако, такие методы обучения хорошо работают, когда обучающиеся только начинают осваивать материал и не имеют своих представлений о данной манипуляции. А что делать, если обучающиеся уже имеют собственный опыт взятия венозной крови и устоявшиеся представления о манипуляции. Мы обратились к технологиям образовательных интервенций, когда надо сделать так, чтобы специалисты изменили имеющееся поведение.

Идея данного обучения возникла после анализа жалоб от пациентов на качество взятия крови. В связи с этим, работодатель попросил помочь создать постоянно действующий тренинг, на котором все вновь прибывшие и действующие сотрудники клиники, связанные с этой процедурой должны регулярно проходить обучение, а также выявлять другие возможные проблемы.

В процессе создания тренинга был проведен систематический анализ отечественной и зарубежной литературы. Проводился поиск по базам данных PubMed и Google.

Scholar. В основу тренинга легли рекомендации ВОЗ, национальный ГОСТ по преаналитическому этапу лабораторной диагностики, руководство фирмы Vacuette - производителя оборудования для взятия крови, учебное пособие Эрнст, Дэннис Дж. Прикладная флеботомия [Текст] / Деннис Дж. Эрнст ; [пер. с англ. Ф. С. Катасонов]. — Москва : Медиздат, 2014. — XX, 275 с. и другие источники.

Цель

Описать подходы, позволяющие в ходе симуляционных тренингов влиять на последующее поведение медицинского персонала, с целью повышения эффективности их деятельности.

Материалы и методы

Одним из главных вопросов данного тренинга стало создание реалистичной среды, в которой все участники смогут максимально погрузиться в пространство, необходимое для взятия крови. Так как, было важно, чтобы сотрудники проверяли своё рабочее место каждый раз перед началом смены и помнили, какое оборудование должно быть в доступе, то в «нулевом» сценарии перед участниками стояла задача создать свой рабочий кабинет. Все расходные материалы выдавались симулированной сестрой хозяйкой только по запросу. Самой проблемной частью тренинга оказалась непривычная анатомия стимулятора руки пациента. Несмотря на то, что венами на руке-симуляторе выступали трубки толщиной с палец, опытным сёстрам с непривычки было сложно попасть в них с первой попытки. На тренинге мы получили очень много жалоб на то, что в жизни у людей всё по другому и сейчас всё происходит не по настоящему. Чтобы убрать этот барьер перед началом тренинга все сёстры имели возможность попробовать попасть в вену, используя на это столько попыток, сколько потребуется. Несмотря на то, что перед тренингом у всех была возможность дистанционно ознакомиться с теорией в виде интерактивной лекции с тестовыми заданиями, далеко не все участники пользовались этим и, потому, полностью отказаться от теории на тренинге не получилось. Каждый теоретический блок по 10-15 минут проводился после каждого сценария, который как раз выявлял соответствующую проблему. При работе с группой, в которой присутствуют опытные медицинские работники возникает довольно много конфликтных ситуаций. Нужно помнить о том, что чем больше сила давления на группу, тем больше курсанты сопротивляются получению новых знаний. Обучающему довольно сложно принять тот факт, что действие, которое он выполнял на протяжении длительного времени и считал правильным, могло оказаться ошибочным. В нашей работе мы использовали симулированных пациентов с наборами различных задач, которые можно по согласованию с тренером миксовать в нужном сочетании, например, «пациент поел, но настаивает на манипуляции», «пациент подаёт вербальные и невербальные сигналы, что боится процедуры», «пациент требует от медицинского работника взятия крови только из определенного места на руке, говорит, что это его рабочая вена», «пациент теряет сознание» и другие

Результаты

В первую очередь медицинские работники отметили, что подобное обучение позволило им быстро и достаточно эффективно освежить в памяти четкие алгоритмы и нюансы работы при взятии крови. Изначально проявлялось скептическое отношение к данной теме, но во время проведения и после тренинга (по результатам анонимного опроса) мнение изменилось в положительную сторону. В обратной связи некоторые медсестры просили проводить тренинг на рабочем месте, в знакомой для них обстановке. Вопрос проведения тренингов *in situ* был поставлен перед руководством. Тем не мене, мы понимаем, что речь идёт об экономической рентабельности деятельности клиники.

Обсуждение

По результату работы был предложен ряд рекомендаций, например, дать строгое определение слову «натошак» в СОП; создать мнемоническое правило, которое позволит облегчить запоминание факторов, приводящих к гемолизу; к каждому сценарию, где совершалась ошибка, последствия

которой неочевидны в момент ее совершения, предложить историю, где эти последствия проявляются... Таким образом, подготовка и проведение тренинга в виде образовательной интервенции - это сложный, многоступенчатый и очень захватывающий процесс.

Выводы

Важнейшими составляющими тренинга стали тщательно синхронизированный теоретический и практический блоки по порядку и правилам работы с разными типами пробирок, разбор ошибок, связанных с нарушением техники безопасности со стороны медработников, обсуждение изменений в алгоритмах, а также навыки общения с трудными пациентами. Проведенные тренинги позволили среднему персоналу по-новому взглянуть на свою работу и внести коррективы. В будущем это поможет увеличить точность получаемых пациентами результатов анализов.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Фабрика процессов как симуляционный тренинг

Process Factory as Simulation Training

Кабирова Ю.А., Рудин В.В., Исаева Н.В.

Kabirova Yu.A., Rudin V.V., Isaeva N.V.

Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера, г. Пермь, Российская Федерация

Academician E.A. Wagner Perm State Medical University, Perm, Russian Federation

Аннотация

Авторами представлен опыт сочетания симуляционного обучения клиническим навыкам и обучения бережливым технологиям на «Фабрике процессов».

Abstract

The authors present the experience of combining simulation training in clinical skills and training in lean technologies at the «Process Factory».

Актуальность

Реализация национального проекта «Здравоохранение» предполагает улучшение качества медицинской помощи населению и повышение квалификации медицинских работников в системе НМО. Использование современных методов обучения с акцентом на практическую деятельность должно быть краткосрочно, прицельно и для конкретной ситуации организации лечебно-диагностического процесса. Максимально этим принципам отвечает обучение с использованием методик симуляционного обучения и «Фабрики процессов». При этом медицинский вуз (или НИИ) выступает как методический центр, центр сбора лучших медицинских практик и осуществляет обучение медицинских работников в максимально возможном объеме. Для этого нами с 2017 года в МАСЦ ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава РФ используется такая активная форма обучения как «Фабрика процессов».

Результаты

«Фабрика процессов» (или симуляционный тренинг организации лечебно-диагностического процесса) - это учебный объект практического обучения, представляющий собой учебную площадку, воспроизводящую определенный управляемый производственный процесс, в котором обучающиеся осваивают и отрабатывают умения, навыки и компетенции бережливого производства. Первой «Фабрикой процессов», на которой осуществлялась подготовка специалистов Пермского края была Фабрика процессов «Прием в поликлинике. LEAN+Training», где с определенной степенью схематичности и имитации воспроизводится реальный процесс «Посещение пациентом поликлиники с целью получения справки». Задействуется 1 этаж МАСЦ: кабинеты приема в поликлинике (кабинеты участкового врача, зав. отделением, доврачебного приема, лаборатория и т.д.), коридоры, входная группа, регистратура и зал дебрифинга для междисциплинарных обсуждений, а также и другие вспомога-

гательные помещения. Учебный симуляционный процесс максимально приближен к настоящему приему в поликлинике. Каждый участник имеет отдельную роль и каждый участвует в изменениях. Проигрывается прием в поликлинике, анализ проблем, согласно принципов бережливого менеджмента с последующим составлением карт потока, элементов проектного офиса и переигрывание ситуации из «текущего состояния» в оптимальное «целевое» состояние. Участники фабрики, используя инструменты бережливого производства, выявляют проблемы производственного процесса, изучают выявленные проблемы, разрабатывают улучшения и внедряют их в производственный процесс, пытаясь повысить его эффективность.

Каждый участник действует в соответствии с установленными рабочими стандартами, не выходит за рамки установленных стандартов пока в результате обсуждений для реализации принятых улучшений стандарты не будут изменены. «Фабрика процессов» устроена так, обучаться могут все сотрудники от главного врача до младших медработников и технического персонала медучреждения, или от руководителя до рядового сотрудника компании. Руководителям данная форма занятий позволяет понять потенциал повышения эффективности в тех процессах, которые находятся в их зоне ответственности, мотивирует их к изменениям. Рядовым сотрудникам позволяет увидеть потери в их повседневных действиях.

Обсуждение

Уникальной особенностью «Фабрика процессов» является возможность без значительных усилий видоизменить ее для смещения акцентов на разные инструменты бережливого производства и категорию обучающихся. Например, при обучении медработников Пермского края основной акцент сначала делался на изучение картирования текущего состояния, визуализации и анализа проблем, а при обучении управленческих кадров акцент на концепцию производственной системы, создание рабочих групп и сплоченность персонала. В 2020 году по результатам работы с региональным центром первичной медико-санитарной помощи мы провели коррекцию задания на заочную часть, нацеленную на реализацию проектов в медучреждениях, что способствовало более правильному выбору и осуществлению проектов в ЛПУ Пермского края.

Поскольку «Фабрика процессов» соответствует классическому симуляционному тренингу, имеющему аналогичные части: входной контроль уровня подготовленности, постановка целей и задач тренинга (брифинг); демонстрация «эталонного» выполнения, непосредственное выполнение учебного задания; обсуждение выполнения (дебрифинг) и повторное выполнение задания с использованием выработанных рекомендаций, то проведение фабрики процессов возможно и для отработки ряда клинических навыков. Так при обучении на «Фабрика процессов «Профилактический осмотр ребенка в 1 год» кроме обучения бережливым технологиям, отрабатываются и клинические навыки, необходимых при проведении диспансеризации. Это позволяет многократно в игровых условиях отработать необходимые навыки для работы участкового врача педиатра, включающие в себя как клиническое мышление и клинические навыки, так и ведение документации и оптимальную организацию своего рабочего пространства.

Выводы

Таким образом, используя обучение принципам бережливых технологий для оптимизации любого процесса как производственного, так и управленческого, благодаря выявлению и устранению потерь, мы пытаемся улучшить качество оказания медицинской помощи населению. Сочетание обучения принципам бережливого производства на «Фабрике процессов» и симуляционного клинического тренинга проблемных клинических навыков обеспечивает оптимальную подготовленность специалиста к работе в системе современного практического здравоохранения.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021
Received August 30, 2021

Организация обучения студентов-медиков в контексте индивидуальной образовательной траектории

Organization of training for medical students in the context of an individual educational trajectory

Кухарчик Г.А., Пармон Е.В., Овечкина М.А.

Kukharchik G.A., Parmon E.V., Ovechkina M.A.

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

V.A.Almazov National Medical Research Center, St. Petersburg, Russian Federation

Аннотация

Организация обучения студентов-медиков с точки зрения формирования индивидуальной траектории важна с учетом овладения смежными компетенциями. Существуют определенные механизмы реализации индивидуальной образовательной траектории, среди которых особенности построения образовательной программы и учебного плана, инструменты интеграции с научными исследованиями, практики симуляционного обучения.

Abstract

The organization of training for medical students from the point of view of the formation of an individual trajectory is important, taking into account the mastery of related competencies. There are certain mechanisms for the implementation of an individual educational trajectory, including the features of building an educational program and curriculum, tools for integration with scientific research, and practice of simulation training.

Актуальность

Индивидуализация обучения является отличительной чертой подготовки современного специалиста. Это не только необходимость, вызванная индивидуальными особенностями обучающихся, но и возможность освоения дополнительных смежных компетенций, что весьма актуально. В большинстве случаев индивидуализация образовательной траектории связана с потребностями рынка труда.

Цель

Проанализировать на примере обучения по программе специалитета «Лечебное дело» в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» особенности организации обучения студентов-медиков при реализации программ, включающих индивидуализацию образовательной траектории.

Результаты

Программы содержат большое количество элективных дисциплин, позволяющих формировать индивидуальную образовательную траекторию. Выбор осуществляется студентом после просмотра презентационных материалов и представления программы преподавателями. Успешность траектории определяется сформированной логикой продуманного направления выбора и гибкой актуализацией представленных дисциплин, что зависит от образовательной программы и сформированного учебного плана. Важное значение в формировании программы имеет преподаватель, курирующий направление. Индивидуализация обучения тесно сопряжена с интегрированием научной составляющей в образование. Дополнительные возможности индивидуализации обучения связаны с практиками симуляционного обучения и выполнением научно-исследовательской работы. Также организационно важны вовлечение студентов в обучение по программам дополнительного образования.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021
Received August 30, 2021

Возможности 3D симуляционных моделей в непрерывном повышении квалификации сердечно-сосудистого хирурга

Possibilities of 3D Simulation Models in Continuous Professional Development of the Cardiovascular Surgeon

Немирова С.В., Никольский А.В., Трофимов Н.А., Мухин А.С., Захаров В.С.

Nemirova S.V., Nikolsky A.V., Trofimov N.A., Mukhin A.S., Zakharov V.S.

Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Российская Федерация
Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

Аннотация

Развитие медицинской науки и технического обеспечения стационаров приводит к ежегодному появлению в руках сердечно-сосудистого хирурга новых инструментов. Совершенствование и расширение серий рентгеноэндоваскулярных катетеров и электродов, а также отличия аналогичных моделей разных производителей заставляет врача или брать в операционную новый инструмент без предшествующей апробации с риском снижения эффективности лечения или применять старое, привычное оборудование, что снижает возможности использования всего спектра расходных материалов и препятствует персонализации медицинской помощи.

Abstract

The development of medical science and the technical support of hospitals leads to the annual appearance of new instruments in the hands of the cardiovascular surgeon. The improvement and expansion of the series of X-ray endovascular catheters and electrodes, as well as the differences between similar models from different manufacturers, forces the doctor to either take a new instrument into the operating room without prior approbation with the risk of reducing the effectiveness of treatment or use old, familiar equipment, which reduces the possibility of using the entire range of consumables and prevents personalization medical care.

Актуальность

За последние годы симуляционное обучение вошло в стандарты подготовки студентов и ординаторов медицинских вузов, став базой для аккредитации молодых специалистов и стимулировал процесс подготовки квалифицированных кадров [1]. Симуляторы разных уровней сложности применяются на практических занятиях для демонстрации и отработки практических навыков, постоянно предлагаются более совершенные и реалистичные модели. К сожалению, применение узкопрофильных симуляторов недостаточно активно используется при непрерывном повышении квалификации опытных врачей, чему во многом способствует некоторая консервативность и недооценка возможностей 3D симуляционных моделей, не смотря на то, что эффективность и безопасность вмешательств зависит от опыта специалиста [2].

Цель

Цель: показать возможности 3D симуляционных моделей в непрерывном повышении квалификации сердечно-сосудистого хирурга.

Материалы и методы.

Обучение осуществляется с помощью авторской серии анатомически реалистичных симуляторов, сопровождающихся методическими рекомендациями по проведению обучения в комплексе подготовки специалистов соответствующего профиля. Симуляционные модели CorView имеют несколько модификаций и относятся к техническим средствам обучения в области сердечно-сосудистой хирургии, в частности аритмологии, интервенционной электрофизиологии, рентгеноэндоваскулярной хирургии. Модели предназначены для проведения и позиционирования разных

моделей ангиографических катетеров, внутрисосудистых проводников и бужей, стент-графтов, балонных контрпульсаторов, диагностических, аблационных и стимулирующих электродов, транссептальной иглы [3]. Существует несколько возможностей этапного обучения: при открытых «смотровых окнах» модели под контролем зрения, в условиях учебной и реальной рентгенооперационной «на экране». Благодаря своим физическим свойствам, модель позволяет воспроизводить тактильные характеристики объектов и ощущения от продвижения, изменения кривизны дуги, угла отклонения и степени контакта с поверхностью модели используемых инструментов (катетеров, электродов и т.д.) и соответствующую рентгеноконтрастность органов на экране, а анатомическое соответствие является ключевым в возможностях вариации моделей под конкретную клиническую ситуацию.

Результаты.

Анатомически реалистичная симуляционная модель с возможностью печати на основе данных КТ- или МРТ-вентрикулоангиографии, на наш взгляд, имеет четыре основных точки приложения. Первая очевидна – это отработка и совершенствование практического навыка в удобное для специалиста время вне или в условиях специализированной операционной. Вторая – разработка новых методов диагностики и лечения с модернизацией хода инвазивного обследования или рентгеноэндоваскулярной операции, когда появляется возможность доклинического тестирования нового способа, даже до его апробации в условиях WetLab. Третье направление – это апробация нового оборудования и расходных материалов, позволяющая уверенно применять их в реальных условиях, выбирая не наиболее привычную модификацию, а тот инструмент, который больше подходит в данной ситуации. И, наконец, четвертый аспект – это индивидуальная модель сердца и сосудов пациента с пороками развития (кинкинг, койлинг, нетипичные анастомозы и локализация устьев сосудов, аномалии клапанов и перегородок сердца и т.д.) или сложной патологической анатомией (отклонение оси сосудов опухолью, наличие 3-4 ранее имплантированных электродов). В этом случае врач предварительно имеет возможность разработать тактику инвазивного обследования или операции, выбрать необходимые инструменты, предотвратив развитие осложнений и сделав вмешательство максимально эффективным и безопасным.

Выводы

3D симуляционные модели с высоким уровнем анатомического и тактильного соответствия имеют большие перспективы в непрерывном повышении квалификации сердечно-сосудистого, особенно интервенционного, хирурга, позволяя как совершенствовать и разрабатывать новые способы диагностики и лечения, апробировать современное оборудование, персонализировать хирургию у пациентов в сложных и нестандартных ситуациях.

Литература приведена в онлайн-версии издания.

Проблемы станции «Экстренные ситуации в анестезиологии и интенсивной терапии»

Problems of the station «Emergencies in anesthesiology and intensive care»

Шубина Л.Б., Грибков Д.М., Рядинская Е.А.

Shubina L.B., Gribkov D.M., Ryadinskaya E.A.

Московский государственный университет им. М.В.

Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

Аннотация

До недавнего времени в России обучение врачей-ординаторов в условиях симуляционного центра было очень ограниченным. С 2020 года утверждена процедура первич-

ной специализированной аккредитации (ПСА) с оценочным этапом, который призван стимулировать и развивать данное направление. Недостаточная проработка деталей, игнорирование возможностей и ограничение симуляции существенно снижает потенциал этого дорогостоящего мероприятия.

Abstract

Until recently, in Russia, the training of residents in a simulation center was very limited. Since 2020, the procedure for primary specialized accreditation (PSA) has been approved with an assessment stage, which is designed to stimulate and develop this direction. Lack of detail, ignorance of possibilities, and limitation of simulation significantly reduces the potential of this costly exercise.

Актуальность

Анестезиология-реаниматология – специальность, широко затрагивающая многие области медицины. При подготовке специалиста основная цель – развивать клиническое мышление, углублять знание физиологии и патофизиологии критических ситуаций, оценивать прогнозы и риски; проводить диагностический поиск, анализировать лабораторные и инструментальные данные, применять УЗИ-диагностику, а также важнейшим навыком является умение справляться с экстренными ситуациями, как в реанимационном отделении, так и в операционном блоке. Отработка этого навыка в условиях симуляции доказано повышает количество успешных исходов. Значимость симуляционного обучения в этой специальности была доказана Дэвидом Габой, профессором Джеффри Купером (Гарвардская школа медицины) и многими другими. Ученые провели в Бостоне так называемый великий симуляционный эксперимент (The Great Simulation Experiment), в результате которого в 1993 г. в Гарварде был создан Центр медицинской симуляции (Center for Medical Simulation).

До недавнего времени в России обучение врачей-ординаторов в условиях симуляционного центра было очень ограниченным, что можно объяснить дефицитом тренерских компетенций у преподавателей, необходимостью высоких материальных затрат, связанных с закупкой необходимого симуляционного и/или анестезиологического оборудования, внешней мотивацией к обучению у врачей-ординаторов. Однако с 2020 года утверждена процедура первичной специализированной аккредитации (ПСА) с оценочным этапом, который призван стимулировать и развивать данное направление.

Цель

Обозначить проблемы организации второго этапа ПСА по специальности анестезиология-реаниматология и предложить заинтересованным лицам дальнейшее обсуждение с целью выработки подходов, совершенствования этого важного и перспективного направления

Материалы и методы

Первый опыт организации второго этапа аккредитации для анестезиологов-реаниматологов на нашей площадке был осуществлен в феврале 2021 года, второй в июле этого же года. В общей сложности через данную станцию прошло 16 выпускников ординатур разных образовательных организаций. При подготовке и проведении процедуры в соответствии с паспортом станции «Экстренные ситуации в анестезиологии и интенсивной терапии» в ходе экспериментов, наблюдений и опроса участников было выявлено ряд проблем.

Результаты

Выявленные проблемы можно поделить на проблемы организационного плана (как сделать так, чтобы оборудование правильно работало) и проблемы методического плана (как сделать так, чтобы оценка была валидной, т.е. оценивала то, что предполагалось оценивать).

Обсуждение

Среди основных проблем:

1. Для создания сценариев внутри программного обеспечения симулятора не обнаружено в паспорте станции линейного описания сценария ни по времени, ни по действиям, совершаемым аккредитуемым.

2. Сценарий «трудные дыхательные пути» построен на вводных, которые дает экзаменатор, что существенно ограничивает оценку подготовки аккредитуемого. В этом же сценарии избыточное количество условий, сопровождающихся союзом «ИЛИ».

3. Не обнаружили для сотрудников симуляционных центров подробной инструкции по установке и, главное, безопасной эксплуатации наркотозного аппарата в плане его совмещения с симулятором человека

4. В чек-листе отсутствует общая часть оценки для всех сценариев (в начале), где аккредитуемые допускали некорректные действия, которые не подвергались оценке.

5. В паспорте имеются разногласия в схемах лечения и дозирования лекарственных препаратов (возможно это опечатки)

6. Используется слишком объемный брифинг, прочитать который во время самого экзамена просто невозможно успеть. Целесообразно его сократить без потери качества информации

Выводы

Появление данного задания и всей процедуры безусловно является очень большим и важным шагом на пути повышения эффективности подготовки врачей анестезиологов-реаниматологов и, вместе с тем, недостаточная проработка деталей, игнорирование возможностей и ограничений симуляции существенно снижает потенциал этого дорогостоящего мероприятия. Просим заинтересованных лиц поучаствовать в совершенствовании этой процедуры...

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Особенности коммуникативных навыков врача-фтизиатра при работе с больными туберкулезом с социальными проблемами

Features of the Communicative Skills of a Phthisiatrician When Working With Tuberculosis Patients With Social Problems

Паролина Л.Е., Казимирова Н.Е., Отпущенникова О.Н.

Parolina L.E., Kazimirova N.E., Otpuschennikova O.N.

Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний, г. Москва, Российская Федерация

National Medical Research Center for Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, Moscow, Russian Federation

Аннотация

Представлены особенности модели коммуникации врача-фтизиатра с больными туберкулезом с социальными проблемами, учитывающие показатели самооценки пациентов.

Abstract

The article presents the features of the model of communication between a phthisiatrician and tuberculosis patients with social problems, taking into account the indicators of self-esteem of patients.

Актуальность

Способность к эффективной коммуникации в медицинской среде можно отнести к базовым компетенциям, позволяющим сформировать гармоничные взаимоотношения между врачом и пациентом, что особенно важно в работе фтизиатра, исторически выполняющего роль семейного доктора. Многообразие клинических проявлений туберкулеза, отсутствие патогномичных симптомов, длительность развития заболевания, наличие социальных и психологических

«стигм» при туберкулезе предъявляют много требований к способности врача к межличностному взаимодействию в системе «врач-больной», умению установить контакт с пациентом и его родственниками, мотивировать на выполнение рекомендаций, оказывать психологическую поддержку в сложной ситуации.

Цель

определение коммуникативных особенностей при работе с больными туберкулезом с социальными проблемами на основе анализа самооценки пациентов.

Материалы и методы

Проведен анализ модели медицинской коммуникации с пациентом с точки зрения основных задач, которые необходимо решить врачу-фтизиатру при работе с больным туберкулезом: сбора информации, выстраивания отношений, объяснения и планирования. На основании исследования самооценки больных как интегрального показателя самоуважения с учетом социокультурных эталонов, текущего жизненного опыта, меры самопрятия заболевания туберкулезом и определения психологических особенностей пациентов с использованием стандартных шкал самооценки проведен анализ данных у 120 впервые выявленных больных туберкулезом с социальными проблемами, выявлены наиболее значимые элементы самооценки больных, требующие формирования дополнительных коммуникативных навыков со стороны врача-фтизиатра.

Результаты

При обследовании больных туберкулезом с социальными проблемами установлен низкий интегральный показатель самооценки. Модель медицинской коммуникации при сборе информации у данных пациентов должна учитывать, что больные туберкулезом с социальными проблемами при недооценке тяжести своего заболевания (63,1%) одновременно испытывают сильные переживания по поводу своих бытовых и личностных проблем (64,5%), страх критических ситуаций и трудностей (53,8%), ситуаций, ведущих к эмоциональному напряжению (78,6%). Этот психологический дисбаланс усложняет выстраивание доверительных отношений «врач-пациент» в исследуемой группе пациентов и повышает необходимость принятия во внимание имеющихся у 52,6% больных суждений о замкнутости своего внутреннего мира, противопоставлении себя обществу, негативном отношении к ним окружающих, агрессивном настроении на внешние обстоятельства. Коммуникативные навыки врача-фтизиатра должны способствовать преодолению болезненности критических замечаний в адрес пациентов (73,5%), их стремления демонстрировать «бегство» в независимость (69,7%), учитывать имеющуюся разбалансированность ответов на суждения (56,1%). Коммуникативная модель работы врача-фтизиатра потенциально должна помогать пациентам преодолевать свойственные им негативные чувства (58,4%), отражающие низкую личную значимость, собственную ущербность. При решении задачи объяснения и планирования лечения больным туберкулезом с социальными проблемами необходимо учитывать преобладание у них пессимистического отношения к перспективам дальнейшей жизни (90,2%), снижение потребности в самореализации (94,1%) с увеличением потребительских тенденций.

Обсуждение

Сложности межличностного взаимоотношения врача с больными туберкулезом определяются не только индивидуальными психологическими характеристиками пациентов, но и патологическими изменениями высшей нервной деятельности больных под влиянием туберкулезной интоксикации. Вследствие этого повышаются требования к коммуникативным навыкам врача-фтизиатра, прежде всего в областях сбора анамнеза, выстраивания отношений и вовлечения пациента в процесс излечения. Решение этих задач зависит от способности врача-фтизиатра наладить доверительные отношения с больным, позволяющие преодолеть негативное отношение к проводимому сбору анамнестических данных, но при этом четко концентрировать внимание больного на предмет беседы. Коммуникативная способность врача на базе профессиональных компетенций позволяет реализо-

вывать клиническое мышление, формируя диагностическую концепцию на этапе первоначального консультирования больного и обеспечивая назначение оптимального комплекса обследования для определения этиологии заболевания. При подготовке врача-фтизиатра к эффективной коммуникации большое внимание необходимо уделять методам избегания конфликтов, формирования позитивного настроения на лечение у больного вне зависимости от личностных особенностей самого врача. Этому способствует знания психологии общения, знание технологий установления контакта с пациентом во время консультации, знания методов общения с негативно настроенным пациентом.

Выводы

При решении коммуникативных задач при работе с больными туберкулезом с социальными проблемами необходимо учитывать особенности самооценки пациентов. Высокий уровень коммуникативных навыков у фтизиатра способствует решению вопросов установки диагноза, повышению приверженности пациента к лечению и повышению эффективности терапии, благоприятно влияя на эпидемическую ситуацию по туберкулезу.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Применение виртуального симулятора для отработки навыков аускультации звуков легких детей в формировании клинического мышления

The Use of a Virtual Simulator for Practicing the Skills of Auscultation of Sounds of the Lungs of Children in the Formation of the Clinical Thinking

Туш Е.В., Колчина А.Н., Горох О.В.

Tush E.V., Kolchina A.N., Gorokh O.V.

Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

Аннотация

Навыки аускультации являются одними из самых важных базовых методов обследования пациента. Учебный процесс обучения аускультации сложен сам по себе, а в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции и повсеместно вводимых эпидемиологических ограничений сложности обучения многократно усиливаются, что требует альтернативных методов обучения. Виртуальный симулятор для отработки навыков аускультации звуков легких позволяет создать платформу обучения аускультации, предоставляя реальные предварительно записанные сердечно-легочные звуки на виртуальных грудной клетке ребенка.

Abstract

Auscultation skills are some of the most important basic methods of patient examination. The educational process of teaching auscultation is complex in itself, and in the context of the pandemic of the new coronavirus infection and the widespread epidemiological limitations, the complexity of learning is multiplied, which requires alternative teaching methods. The Virtual Lung Sound Auscultation Simulator creates a learning platform for auscultation by delivering real pre-recorded cardiopulmonary sounds on the virtual chest of a child.

Актуальность

Навыки аускультации являются одними из самых важных базовых методов обследования, которым необходимо овладеть в медицинском вузе. Учебный процесс обучения аускультации сложен сам по себе, поскольку он требует наличия широкого спектра пациентов с разнообразными аускультативными феноменами, доступных во время обучения студентов и клинических ординаторов. В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции и повсеместно вводимых эпидемиологических ограничений сложности обучения многократно

усиливаются, что требует альтернативных методов обучения.

Виртуальный симулятор для отработки навыков аускультации звуков легких позволяет создать платформу обучения аускультации, предоставляя реальные предварительно записанные сердечно-легочные звуки на виртуальных грудной клетке ребенка.

Цель

Оценить возможности виртуального симулятора для отработки навыков аускультации звуков легких и формирования клинического мышления.

Материалы и методы

Виртуальный симулятор для отработки навыков аускультации звуков легких оснащен 5-ю точками аускультации на передней грудной стенке и 6-ю со спины. В эти точки аускультации с использованием обычных стетофонендоскопов возможно выслушивание как нормальных звуков, так и патологических — крупнопузырчатых и мелкопузырчатых влажных хрипов, сухих и сухих свистящих хрипов, ослабления дыхания, иных дыхательных шумов, таких как стридор, а так же их сочетания. Это позволяет формировать клинические кейсы.

Результаты

Обучение возможно проводить используя 2 стратегии. Во первых, это тренинг собственно навыка аускультации с возможностью проведения экзамена. Во вторых, на основе представленных клинических случаев, например синдрома кашля как симптома различных нозологий формирование навыка клинического мышления с обсуждением необходимой диагностики, дифференциальной диагностики и терапии. При этом симуляционный тренинг можно проводить как индивидуально с обучающимися, так и в режиме командной игры. Оптимальным представляется проведение часового занятия с 6-7 участниками с последующим проведением дебрифинга. Первая стратегия является оптимальной для обучения студентов младших курсов, вторая — для обучения студентов старших курсов и клинических ординаторов. В то же время в последней целевой группе целесообразно проведение ретренингов с использованием первой стратегии, особенно при ограничении доступа обучающихся к пациентам и соответственно ограниченных возможностях «прикроватного» обучения.

Выводы

Использование виртуального симулятора для имитации аускультации в дополнение к традиционному клиническому обучению, по-видимому, должно улучшить аускультационные способности студентов и клинических ординаторов по специальности педиатрия.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Возможности отработки навыков оперативного родоразрешения в условиях симуляционного обучения

Possibilities of practicing the skills of operative delivery in the context of simulation training

Кузнецова Н.Б., Тарасова Г.Н., Бычков А.А., Ильясова Г.М.
Kuznetsova N.B., Tarasova G.N., Bychkov A.A., Ilyasova G.M.

Центр симуляционного обучения Ростовского государственного медицинского университета, г. Ростов-на-Дону,
Российская Федерация

Simulation Training Center, Rostov State Medical University,
Rostov-on-Don, Russian Federation

Аннотация

Кесарево сечение (КС) является одним из наиболее распространенных хирургических вмешательств в мире, при этом частота его выполнения продолжает расти, особенно в странах с высоким и средним уровнем дохода. Технически

правильно выполненное КС определяет успешное течение интра- и послеоперационного периода, способствует благоприятному заживлению послеоперационной раны.

Abstract

Caesarean section (CS) is one of the most common surgical procedures in the world, and its frequency continues to rise, especially in high- and middle-income countries. A technically correct CS determines the successful course of the intra- and postoperative period, promotes favorable healing of the postoperative wound.

Ключевые слова: кесарево сечение, симуляционное обучение, симулятор C-Celia

Актуальность

Кесарево сечение (КС) в современном акушерстве является наиболее часто производимой родоразрешающей операцией. Увеличение частоты операций КС в последние годы связано с расширением показаний к оперативному родоразрешению в интересах плода. КС относится к разряду сложных оперативных вмешательств с высокой частотой интра- и послеоперационных осложнений: кровотечений, ранений смежных органов, послеоперационных инфекционно-воспалительных заболеваний — как в раннем послеоперационном периоде, так и в отдаленные сроки после родоразрешения.

Течение и исход оперативного вмешательства во многом определяются именно квалификацией врача. Залогом успешного исхода оперативных родов путем КС является не просто знание хирургической техники, но и совершенствование своего мастерства, предикция и профилактика возможных осложнений оперативного вмешательства.

Цель

Совершенствование хирургической техники выполнения КС.

Материалы и методы

Была набрана группа из 10 врачей акушеров-гинекологов со средним стажем работы 2,7 лет. Опыт оперативного родоразрешения путем КС имели 4 человека (40%). Отработка навыка КС проводилась на современном высокотехнологичном оборудовании — симуляторе C-Celia в Центре симуляционного обучения ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. С помощью симулятора C-Celia был смоделирован полный цикл КС с различным расположением плода: в переднем и заднем виде головного предлежания, в тазовом предлежании, в поперечном положении. Доступ в брюшную полость проводился путем лапаротомии по Пфанненштилю. После вскрытия брюшной полости, уточнялись топографо-анатомические взаимоотношения органов малого таза и плода. Далее вскрывалась матка, плодный пузырь, оболочки разводились руками. Следующим этапом извлекался плод. После рождения ребенка пересекалась пуповина, проводилось рождение последа. Далее проводилось восстановление целостности матки и послойное ушивание брюшной стенки.

В процессе проведения КС оценивали уровни овладения следующих навыков: вхождение в брюшную полость; выбор места разреза на матке; разрез матки; извлечение плода из головного предлежания, тазового предлежания, поперечного положения; ушивание матки; послойное ушивание брюшной стенки.

Результаты

При оценке степени освоения практических навыков было установлено следующее: при первичной отработке навыка оперативного родоразрешения у 3 человек (30%) возникли сложности с вхождением в брюшную полость, у 7 человек (70%) возникли трудности при извлечении плода из тазового предлежания и поперечного положения, у 5 человек (50%) возникли трудности при ушивании матки и восстановлении целостности брюшной стенки. После повторной отработки навыка, с вхождением в брюшную полость справились все 10 человек (100%), трудности при извлечении плода из тазового предлежания и поперечного положения возникли лишь у 2-х человек (20%), с ушиванием матки и послойным восстановлением целостности брюшной стенки

справились все 10 человек (100%). После третьей отработки практического навыка – все 100% врачей извлекали плод из тазового предлежания и поперечного положения без технических трудностей. Из головного предлежания плод извлекали без технических трудностей все 10 человек (100%) при первичной отработке навыка.

Выводы

Симуляционное обучение КС с использованием современного высокотехнологичного оборудования позволяет в точности проработать навык оперативного родоразрешения, начиная с первого разреза, извлечения плода и рождения плаценты и заканчивая ушиванием матки и брюшной стенки, что, в свою очередь, способствует снижению частоты интра- и послеоперационных осложнений.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Тренинги проведения консультирования с использованием телекоммуникационных сетей

Trainings for consulting using telecommunication networks

Долгина И.И., Долженкова И.Г., Савич В. В., Григорьян М.Ф.

Dolgina I.I., Dolzhenkova I.G., Savich V.V., Grigorian M.F.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Российская Федерация

Kursk State Medical University, Kursk, Russian Federation

Аннотация

Гибридный формат обучения и развитие консультирования с применением телекоммуникационных сетей обуславливают актуальность проведения тренингов по данному направлению. Тренинг в гибридном формате позволяет оценить технические и нетехнические навыки обучающихся и существенно расширить возможности образовательного процесса, вовлекая в обучение лиц, находящихся на дистанционном обучении. При этом можно провести анализ системных несоответствий и провести коррекцию образовательных мероприятий по их устранению. Формат реализованных тренингов позволяет обучающимся, работая в команде, совершенствовать навыки аналитического мышления, принятия решений и коммуникации при проведении лечебно-диагностических мероприятий на различном уровне.

Abstract

The hybrid training format and the development of consulting with the use of telecommunication networks determine the relevance of training in this area. Training in a hybrid format allows you to assess the technical and non-technical skills of students and significantly expand the possibilities of the educational process, involving in the training of persons who are on distance learning. At the same time, it is possible to analyze systemic inconsistencies and to correct educational measures to eliminate them. The format of the implemented trainings allows students, working in a team, to improve the skills of analytical thinking, decision-making and communication when conducting diagnostic and treatment activities at various levels.

Актуальность.

Шок – наиболее часто встречающееся состояние в практике экстренной медицины. В зависимости от этиологии патологического процесса пациенты подлежат лечению в отделениях реанимации и интенсивной терапии или же подлежат стабилизации состояния в условиях операционной. Однако, вне зависимости от практического опыта и умений, диагностика и лечение данного состояния имеет ряд сложностей. Патологический каскад реакций, запуская все более новые «компенсаторные механизмы» замыкают порочный круг, в результате чего выделение и купирование ведущего

синдрома затрудняются. По Приказу Минздрава РФ № 344 « Об утверждении концепции развития телемедицинских технологий в Российской Федерации и плана ее реализации» на территории РФ были созданы «региональные дистанционные координационные центры» [5]. В результате создания центров, специалист практического здравоохранения имеет право получить консультирование сложных случаев более квалифицированного работника или узкого специалиста посредством средств телекоммуникаций. Приобретение опыта проведения консультаций посредством телекоммуникационных сетей стало особенно актуальным в условиях гибридного обучения, когда часть обучающихся находится на дистанционном обучении, а часть обучается в очном режиме.

Цель исследования: оценить уровень способности и готовности обучающихся к проведению консультаций посредством телемедицинских сетей.

Задачи: 1) оценить уровень способности и готовности обучающихся к анализу, систематизации и передачи информации для оценки состояния пациента;

2) провести анализ системных несоответствий при систематизации и передачи информации;

3) оценить способность принятия решений по представленной информации;

4) проанализировать нетехнические навыки.

Материалы и методы. В качестве базовой модели тренинга были взяты шоковые состояния, развившиеся при различных патологических состояниях: 1) анафилактической реакции, 2) острой кровопотери, 3) гиповолемии, обусловленной манифестацией сахарного диабета на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19.

В исследовании приняли участие 52 ординатора (16 по специальности акушерство и гинекология, 27 по специальности хирургия и 9 по специальности травматология и ортопедия).

Все обучающиеся были разделены на 6 групп по 8-10 человек. Внутри группы 3 человека выполняли роль специалистов по своей специальности, которые оценивали состояние пациента и передавали информацию по телекоммуникационным сетям; 1-2 человека выступали в роли специалистов, проводящих консультацию, а оставшаяся часть группы проводила оценку действий коллег по разным направлениям.

Результаты. После проведения пробных тренингов была сформулирована концепция формата тренинга, рассчитанная на 2 академических часа: в течение 15 минут первая команда проводила необходимое обследование пациента для постановки предварительного/окончательного диагноза в условиях палаты интенсивной терапии; следующие 10 минут требовалось на ознакомление с историей болезни и еще 10 минут - на обсуждение для осуществления передачи информации по телекоммуникационным сетям. В последующем посредством ZOOM конференции необходимо было в течение 10 минут предоставить полученную информацию на предыдущих этапах. Команда консультантов принимала передаваемую информацию и имела возможность задать дополнительные вопросы в течение 5 минут. После этого команды в диалоговом режиме в течение 10 минут должны были принять решение о дальнейшей лечебно-диагностической тактике ведения данного пациента. И в качестве завершающего этапа проводился дебрифинг.

При оценке постановки диагноза учитывались критерии диагностики шокового состояния, степени тяжести, реакции на начатые лечебные мероприятия; при оценке лечебных мероприятий - требования нормативной базы по оказанию медицинской помощи [1, 2, 3, 4].

При проведении тренингов были выявлены следующие наиболее значимые системные несоответствия: не все диагностические критерии шока оценивались обеими командами (при первом тренинге во всех группах, после дебрифинга на втором тренинге 33,33%, а на третьем тренинге в 16,67%); не все причины развития шокового состояния анализировались в ходе тренинга и выстраивалась ведущая гипотеза, вокруг которой проходили остальные действия (при первом

тренинге во всех группах, после дебрифинга на втором тренинге 50%, а на третьем тренинге в 16,67%); допускались неточности в алгоритмах оказания медицинской помощи (при первом тренинге во всех группах, после дебрифинга на втором тренинге 66,67%, а на третьем тренинге в 33,33%).

Так при проведении тренинга в ситуации анафилактического шока на фоне введения амоксициклава, обучающиеся не уточняли причину введения препарата, которая так же могла быть причиной развития шокового состояния; не зарегистрировали ЭКГ для исключения коронарной патологии; назначали хлоропирамин у пациентов с сохраняющейся нестабильной гемодинамикой [1, 2].

При проведении тренинга шокового состояния на фоне кровотечения отсутствовала четкая формулировка показаний к проведению гемо- и плазматрансфузии; отсутствие лабораторного подтверждения группы крови и резус фактора было отмечено только 16,67% обучающихся [4]. В 33,33% случаев обучающиеся руководствовались недействующими Приказами № 363 и 183.

Тренинг шокового состояния, обусловленного манифестацией сахарного диабета, выявил несоответствия по срокам контроля уровня гликемии, объемам и составу инфузионной терапии [2].

Выводы. Таким образом, представленный формат тренингов позволяет существенно расширить подготовку обучающихся, формировать у них навыки аналитического мышления и передачи информации, а так же актуализировать нормативную базу. В условиях проведения тренингов нам удалось вовлечь в активный процесс обучающихся находящихся на дистанционном формате обучения. Тренинги способствовали развитию нетехнических навыков и прежде всего способности работы в команде и лидерства.

Литература приведена в онлайн-версии издания.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Опыт применения симуляционного обучения при отработке профессиональных навыков по специальности «Травматология и ортопедия»

Experience in the Use of Simulation Training in the Development of Professional Skills in the Specialty «Traumatology and Orthopedics»

Коньшина А.В., Варлачева В.В.

Konshina A.V., Varlacheva V.V.

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

National Medical Research Center of Traumatology and Orthopedics named after N.N. Priorova, Moscow, Russian Federation

Аннотация

В данной работе описывается необходимость включения в учебный процесс симуляционного оборудования для отработки навыков выполнения остеосинтеза при различных переломах.

Abstract

This paper describes the need to include simulation equipment in the educational process for practicing the skills of performing osteosynthesis in various fractures.

Актуальность

В процессе обучения не всегда есть возможность у ординаторов попасть в операционную и отработать на практике навыки остеосинтеза. Так как безопасность пациентов – главный принцип оказания медицинской помощи населению, то необходимым решением стало внедрение симуляционных циклов в процесс обучения ординаторов.

Задача симуляционного обучения снизить риск для пациента и повысить эффективность медицинского образования, внедрить новые методики и технологии для обучения ординаторов в медицинских университетах. Использовать игровые методы обучения на виртуальных тренажерах и симуляторах, создать условия, приближенные к реальным условиям клиники и другие методы обучения.

Важным условием освоения манипуляционной техники является понимание каждого шага, выполнение манипуляции с учетом возможных рисков, что в дальнейшем будет способствовать снижению количества ошибок.

Материалы и методы

Для отработки навыков по остеосинтезу нами были приобретены пластиковые кости различных частей тела – кости плеча, бедра, голени, стопы. Данные симуляционные материалы идентичны костям человека по своему строению, размеру, а структура соответствует костной ткани.

Совместно с компаниями–производителями медицинского инструментария были закуплены наборы инструментов для выполнения всех этапов симуляционного обучения. Под руководством врачей-травматологов-ортопедов стало возможным проведение операций остеосинтеза при различных переломах костных структур с отработкой технологии АО и других видов остеосинтеза.

Результаты

В результате проведенных занятий и подготовки клинических ординаторов к практической деятельности команда клинических ординаторов ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России заняла 1 место на VII Всероссийской олимпиаде ординаторов, обучающихся по специальности «Травматология и ортопедия» в г. Смоленске в 2021 г., а в личных зачетах были заняты 1, 3 и 5 места.

Выводы

Внедрение симуляционных циклов в процесс обучения ординаторов с использованием симуляционных пластиковых костей и хирургического инструментария позволили молодым специалистам отработать навыки выполнения остеосинтеза при различных видах переломов, что позволило повысить их мастерство и снизить количество ошибок. Внедрение симуляционного обучения в медицинское образование является обязательным компонентом и имеет ряд преимуществ:

- максимальная приближенность к реальным условиям работы врача;
- безопасность для жизни и здоровья пациента;
- безопасность для студентов и практикантов;
- неоднократное число повторов практических навыков;
- разбор ошибок при отработке практических навыков;
- развитие логического и клинического мышления;
- снижение стресса перед самостоятельным выполнением манипуляции;
- планирование учебного процесса вне зависимости от работы клиники;
- разбор редких и жизнеугрожающих заболеваний и патологий вне зависимости наличия таковых пациентов в клинике;
- обратная связь между студентом/практикантом и преподавателем;
- объективная оценка компетентности будущего врача;
- позволяет избежать возможных осложнений и врачебных ошибок;
- непрерывное постдипломное образование врачей всех специальностей.

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021



Виртуальный пациент БодиИнтеракт

Интерактивная система обучения клиническому мышлению. В классе и онлайн



Виртуальный пациент:

- Беседа, сбор анамнеза
- Осмотр
- Объективное обследование
- Лабораторные исследования
- Инструментальные исследования
- Мониторинг параметров
- Диагностика
- Дифференциальная диагностика
- Клинические решения
- Неотложная помощь
- Экстренные манипуляции
- Назначение лечения
- Объективная оценка действий

Стационарная система: сенсорный стол-экран, размещенный горизонтально, имитируя лежащего пациента. Рядом с ним выводятся запрошенные в ходе диагностики данные физиологических параметров, электрокардиографии, рентгеновские снимки, результаты лабораторных исследований.

Онлайн-система: возможно проведение обучения как на компьютере, так и на мобильном устройстве. Виртуальный симулятор в режиме реального времени отображает изменение состояния пациента, а также все манипуляции, выполняемые курсантом, реакции пациента на проводимое лечение. По окончании учебной сессии на экран выводится объективная оценка действий курсанта по заданным критериям. В частности, указывается целесообразность произведенных назначений. Клинические сценарии имеют различные уровни сложности, учитывающие степень подготовки курсантов.

Сценарии CoViD-19

Бесплатные сценарии размещены онлайн:

covid19.bodyinteract.com

Пациенты с коронавирусной инфекцией (азиат, европеец) в состоянии различной степени тяжести



ВИРТУМЕД. 105064, Москва, переулок Яковоапостольский, дом 9, стр. 1, пом. III
Сайт: www.virtumed.ru, электронная почта: post@virtumed.ru, тел. (495) 988 26 12



«Критическая комната» — анализ эффективности использования в образовательном процессе

«Critical room» — analysis of efficiency of use in the educational process

Драгатов И.С., Пучкова Е.Л., Долженкова И.Г., Григорьян М.Ф.

Dragovoz I.S., Puchkova E.L., Dolzhenkova I.G., Grigorian M.F.

Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр Курского государственного медицинского университета, г. Курск, Российская Федерация

Multiprofile Accreditation and Simulation Center of Kursk State Medical University, Kursk, Russian Federation

Аннотация

Данная работа доказывает необходимость систематизации теоретических знаний в условиях критической комнаты, а также регулярная тренировка с их применением качественно повышает уровень образования студентов и положительно влияет на результаты сдачи первичной аккредитации.

Abstract

This work proves the need to systematize theoretical knowledge in a critical room, as well as regular training with their use qualitatively improves the level of education of students and has a positive effect on the results of passing primary accreditation.

Актуальность

Обучение студентов медицинских вузов, готовящихся к прохождению первичной аккредитации специалистов, с применением критической, или кризисной комнаты нацелено на систематизацию теоретических знаний в условиях, приближенных к реальной практике врача [1-2]. Оно представлено тремя этапами. Первый этап – теоретический, который включает изучение и разбор по клиническим профилям рекомендаций и стандартов оказания медицинской помощи с акцентуацией на особенностях диагностики на догоспитальном и госпитальном этапе. Второй этап, практический – непосредственно работа в критической комнате. Особенностью данного этапа является работа от обратного. Студенту выдавали листы назначения, данные лабораторных и инструментальных методов лечения, по результатам которых обучающийся должен был поставить диагноз и указать допущенные ошибки в оказании медицинской помощи. В заключение, был брифинг с обсуждением каждой ситуационной задачи в группе. Каждый этап проводился под видеofиксацией с целью последующего разбора недочетов, а также повышения качества образовательного процесса с акцентуацией ошибок каждого участника исследования [3].

Цель исследования

Анализ эффективности обучения на базе мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра Курского государственного медицинского университета с использованием критической комнаты у студентов выпускных курсов.

Материалы и методы

В исследование были включены 260 студентов 6 курса лечебного факультета. 76,9 % студентов (n=200) проходили обучение с применением критической комнаты во время дополнительного подготовительного элективного симуляционного курса были включены в группу №1. 23,07 % студентов (n=60) не посещали данные занятия по различным причинам - группа №2. Результат оценивали по анализу 260-ти оценочных листов станции «экстренная медицинская помощь» первичной аккредитации специалистов по специальности «лечебное дело». Для сравнительной оценки были выбраны определенные действия лиц, участвующих в исследовании, в которых чаще всего совершались ошибки, а именно: соблюдение последовательности ABCDE-осмотра, правильность оценки неврологического статуса, постановки диагноза и вызова СМП, использование только показанных лекарственных средств (ЛС), соблюдение приоритетности введения ЛС [4]. При исследовании использовались стандартные методы статистической обработки данных в MS

Excel 2019.

Результаты

В результате анализа прохождения этапа первичной аккредитации на станции «экстренная медицинская помощь» согласно оценочным листам были получены следующие результаты: частота правильного выполненного действия «соблюдал последовательность ABCDE-осмотра» – 79% (группа №1), 70% (группа №2); «правильно и полноценно оценил неврологический статус (реакция зрачков, оценка уровня глюкозы, капиллярной крови, оценка тонуса мышц) – 81,5% (группа №1), 75% (группа №2); «правильно установил диагноз и сообщил о нем при вызове СМП» – 85,2% (группа №1), 79% (группа №2); «использовал только показанные ЛС» – 77,5% (группа №1), 69,5% (группа №2); «соблюдал приоритетность введения ЛС» – 79% (группа №1), 65% (группа №2).

Выводы

По результатам сравнения показателей несоответствий оценочных-листов при прохождении станции «экстренная медицинская помощь» выпускниками КГМУ установлено, что студенты, посещавшие занятия с использованием «кризисной комнаты» в ходе обучения (группа №1) показывают более высокие результаты, по сравнению с обучающимися, которые отсутствовали по каким-либо причинам (группа №2). Систематизация теоретических знаний в условиях критической комнаты, а также регулярная тренировка с их применением достоверно повышает качество образования студентов и напрямую отражается на результатах сдачи первичной аккредитации.

Литература опубликована в онлайн-версии издания

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Анализ структуры основных ошибок студентов лечебного факультета по результатам сдачи первичной аккредитации в 2021 году

Analysis of the structure of the main errors of students of the faculty of treatment on the results of the first accreditation in 2021

Драгатов И.С., Григорьян М.Ф.

Dragovoz I.S., Grigorian M.F.

Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр Курского государственного медицинского университета, г. Курск, Российская Федерация

Multiprofile Accreditation and Simulation Center of Kursk State Medical University, Kursk, Russian Federation

Аннотация

Систематизация теоретических знаний в условиях подготовки к сдаче первичной аккредитации, а также регулярная тренировка с применением симуляционных технологий качественно повышает уровень образования студентов и положительно отражается на результатах сдачи первичной аккредитации.

Annotation

Systematization of theoretical knowledge in preparation for the delivery of primary accreditation, as well as regular training with the use of simulation technologies, qualitatively increases the level of education of students and has a positive effect on the results of delivery of primary accreditation.

Актуальность

Обучение студентов медицинских вузов, готовящихся к прохождению первичной аккредитации специалистов в условиях современного аккредитационно-симуляционного центра нацелено на систематизацию теоретических знаний в условиях, приближенных к реальной практике врача [1-2]. Не смотря на организацию занятий по подготовке обучающихся к сдаче первичной аккредитации, студентами регулярно допускаются ошибки, влияющие на окончательный результат [3-4].

Цель исследования

Анализ структуры основных ошибок, допущенных выпускниками лечебного факультета при сдаче первичной специализированной аккредитации на базе мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра Курского государственного медицинского университета.

Материалы и методы

Для проведения исследования были использованы чек-листы станций «Внутривенная инъекция», «Базовая сердечно-легочная реанимация», «Диспансеризация», «Физикальное обследование сердечно-сосудистой системы», «Экстренная медицинская помощь» 353 выпускников лечебного факультета КГМУ, допущенных к сдаче первичной аккредитации. Были выделены основные ошибки, совершенные аккредитуемыми лицами при прохождении станций. Для расчета показателей использовались стандартные методы статистической обработки данных в MS Excel 2019.

Результаты исследования

Частота встречаемости основных ошибок, допущенных аккредитуемыми лицами на станции «Внутривенная инъекция»: «Спросил о наличии/отсутствии аллергических реакций на введение лекарственных средств в анамнезе, в том числе, на вводимое» – 2,9%; «Наложил венозный жгут на среднюю треть плеча на ткань/салфетку/бинт» – 2,9%; «Оценивал состояние пациента во время и после в/в инъекции» – 28,6%; «Снял жгут после получения доказательства нахождения иглы в вене» – 20%, «Сделал отметку о выполненной манипуляции в медицинской документации» – 17,1%.

Частота встречаемости основных ошибок, допущенных аккредитуемыми лицами на станции «Базовая СЛР» (согласно показателям тренажера): «Адекватная глубина компрессий (не менее 90%)» – 91,4%; «Полное высвобождение рук между компрессиями (не менее 90%)» – 31,4%; «Адекватная частота компрессий (не менее 90%)» – 54,3%.

Частота встречаемости основных ошибок, допущенных аккредитуемыми лицами на станции «Диспансеризация»: «Убедился заранее, что все необходимое есть в наличии» – 22,9%; «Правильно оценил носовое дыхание» – 22,9%; «Предложил пациенту одеться (после проведения аускультации легких)» – 25,7%; «Правильно позиционировал пациента для измерения артериального давления (АД)» – 20%; «Повторил измерение АД на второй руке» – 40%;

Частота встречаемости основных ошибок, допущенных аккредитуемыми лицами на станции «Физикальное обследование пациента (сердечно-сосудистая система)»: «Предложил пациенту сесть на стул» – 8,6%; «Пропальпировал сердечный толчок» – 14,3%; «Провел аускультацию в подмышечной области с целью выявления иррадиации шума с митрального клапана» – 5,7%; «Сформулировал верное заключение» – 17,1%.

Частота встречаемости основных ошибок, допущенных аккредитуемыми лицами на станции «Экстренная медицинская помощь»: «Правильно оценил неврологический статус (реакция зрачков на свет, уровень глюкозы капиллярной крови, оценка тонуса мышц, верная интерпретация результата)» – 14,4%; «Использовал только показанные ЛС», «Соблюдал приоритетность введения ЛС» – 5,7%; «Соблюдал последовательность ABCDE осмотра» – 5,7%; «Повторно провел ABCDE осмотр» – 8,6%.

Выводы

По результатам оценки основных ошибок, допущенных аккредитуемыми на изученных станциях установлено, что частота их встречаемости достаточно велика и колеблется от 5,7% до 91,4%. Систематизация теоретических знаний в условиях подготовки к сдаче первичной аккредитации, а также регулярная тренировка с их применением симуляционных технологий достоверно повышает качество образования студентов и напрямую отражается на результатах сдачи первичной аккредитации.

Литература опубликована в онлайн-версии издания

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Анализ структуры основных ошибок ординаторов по специальности «анестезиология-реаниматология» по результатам сдачи первичной специализированной аккредитации в 2021 году

Analysis of the structure of the main errors of ordinators in the specialty «anesthesiology-reanimatology» by the results of the first specialized accreditation in 2021

Драгавоз Е.А., Григорьян М.Ф., Долженкова И.Г.

Dragavoz E.A., Grigorian M.F., Dolzhenkova I.G.

Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр Курского государственного медицинского университета, г. Курск, Российская Федерация

Multiprofile Accreditation and Simulation Center of Kursk State Medical University, Kursk, Russian Federation

Аннотация

В работе доказывается необходимость систематизации теоретических знаний и регулярные тренировки в условиях симуляционного центра.

Abstract

The work proves the need for systematization of theoretical knowledge and regular training in a simulation center.

Актуальность

Одной из основных задач государственной политики в сфере здравоохранения – повышение качества медицинской помощи населению, а также повышение уровня навыков и компетенций медицинского персонала [4]. Следовательно, особо важную роль приобретает эффективность организации процессов базовой подготовки и обучение студентов медицинских вузов, готовящихся к прохождению первичной аккредитации специалистов в условиях современного аккредитационно-симуляционного центра, которая нацелена на систематизацию теоретических знаний в условиях, приближенных к реальной практике врача [1-3].

Цель исследования

Анализ структуры основных ошибок, допущенных выпускниками ординатуры по специальности «анестезиология-реаниматология» при сдаче первичной специализированной аккредитации (ПСА) на базе мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра Курского государственного медицинского университета.

Материалы и методы

Для проведения исследования были использованы чек-листы станций «Расширенная СЛР у взрослых», «Экстренные ситуации в анестезиологии и интенсивной терапии», «Предоперационный осмотр пациента», «Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей», «Катетеризация центральной вены» 26 ординаторов по специальности «анестезиология-реаниматология» Института непрерывного образования КГМУ, допущенных к сдаче ПСА. Были выделены основные ошибки, совершенные аккредитуемыми лицами при прохождении станций. Для расчета показателей использовались стандартные методы статистической обработки данных в MS Excel 2019.

Результаты

Частота встречаемости основных ошибок, допущенных аккредитуемыми лицами на станции «Расширенная СЛР у взрослых»: «провел аускультацию легких после установки надгортанного воздуховода или интубации трахеи и подключения ИВЛ» – 38,5%; «Внутривенно или внутрикостно ввел 1мг эпинефрина, промыл вену 20мл кристаллоидного раствора» – 26,9%; «оценил наличие пульса на сонной артерии при выявлении на мониторе ритмов, способных обеспечить кровообращение» – 57,7%; «Оценил уровень сознания», «оценил уровень глюкозы» – 15,4%.

Частота встречаемости основной ошибки, допущенной аккредитуемыми лицами на станции «Экстренные ситуации в анестезиологии и интенсивной терапии» «исключил ок-

ключию эндотрахеальной трубки – проверил проходимость и озвучил результаты» – 26,9%.

Частота встречаемости основных ошибок, допущенных аккредитуемыми лицами на станции «Предоперационный осмотр пациента»: «Оценил диапазон движений головы», «Оценил состояние поднижнечелюстного пространства» – 50%; «Оценил состояние зубов, спросил о съемных протезах» – 61,5%; «Оценил трудность масочной вентиляции по шкале OBESЕ», «Оценил трудность интубации по шкале El-Gazouri» – 80,7%.

Частота встречаемости основной ошибки, допущенной аккредитуемыми лицами на станции «Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей» «утилизировал использованный инструментарий», «утилизировал перчатки в отходы класса Б» – 76,9%.

Выводы

По результатам анализа основных ошибок ординаторов по специальности «анестезиология-реаниматология», сдающих ПСА, установлено, что частота их встречаемости достаточно велика и колеблется от 15,4 до 80,7%. Не смотря на то, что допущенные ошибки не являются определяющими в прохождении той или иной станции и не оказывают влияния на «качество оказания помощи» в симулированных условиях, их наличие может влиять на итоговый результат сдачи ПСА. Систематизация теоретических знаний и регулярные тренировки в условиях симуляционного центра позволяют повысить качество подготовки врача-ординатора, что напрямую отражается на результатах сдачи объективного структурированного клинического экзамена.

Литература опубликована в онлайн-версии издания

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021

Анализ структуры основных ошибок ординаторов по специальности «анестезиология-реаниматология» по результатам сдачи первичной специализированной аккредитации в 2020 году

Analysis of the structure of the main errors of ordinators on the specialty «anesthesiology-reanimatology» by the results of the primary specialized accreditation in 2020

Драгатов И.С., Драгатов Е.А., Григорьян М.Ф.

Dragovoz I.S., Dragovoz E.A., Grigorian M.F.

Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр Курского государственного медицинского университета, г. Курск, Российская Федерация

Multiprofile Accreditation and Simulation Center of Kursk State Medical University, Kursk, Russian Federation

Аннотация

В данной работе подтверждается необходимость систематизации теоретических знаний и регулярные тренировки в условиях симуляционного центра.

Abstract

This work confirms the need for systematization of theoretical knowledge and regular training in a simulation center.

Актуальность

Одной из основных задач государственной политики в сфере здравоохранения – повышение качества медицинской помощи населению, а также повышение уровня навыков и компетенций медицинского персонала [4]. Следовательно, особо важную роль приобретает эффективность организации процессов базовой подготовки и обучение студентов медицинских вузов, готовящихся к прохождению первичной аккредитации специалистов в условиях современного аккредитационно-симуляционного центра, которая нацелена

на систематизацию теоретических знаний в условиях, приближенных к реальной практике врача [1-3].

Цель исследования

Цель исследования – анализ структуры основных ошибок, допущенных выпускниками ординатуры по специальности «анестезиология-реаниматология» при сдаче первичной специализированной аккредитации (ПСА) на базе мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра Курского государственного медицинского университета.

Материалы и методы

Для проведения исследования были использованы чек-листы станций «Расширенная СЛР у взрослых», «Экстренные ситуации в анестезиологии и интенсивной терапии», «Предоперационный осмотр пациента», «Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей», «Катетеризация центральной вены» 24 ординаторов по специальности «анестезиология-реаниматология» Института непрерывного образования КГМУ, допущенных к сдаче ПСА. Были выделены основные ошибки, совершенные аккредитуемыми лицами при прохождении станций. Для расчета показателей использовались стандартные методы статистической обработки данных в MS Excel 2019.

Результаты

Частота встречаемости основных ошибок, допущенных аккредитуемыми лицами на станции «Расширенная СЛР у взрослых»: «провел аускультацию легких после установки надгортанного воздуховода или интубации трахеи и подключения ИВЛ» – 50%; «Внутривенно или внутрикостно ввел 1мг эпинефрина, промыл вену 20мл кристаллоидного раствора» – 41,7%; «оценил наличие пульса на сонной артерии при выявлении на мониторе ритмов, способных обеспечить кровообращение» – 50%.

Частота встречаемости основной ошибки, допущенной аккредитуемыми лицами на станции «Экстренные ситуации в анестезиологии и интенсивной терапии» «исключил окклюзию эндотрахеальной трубки – проверил проходимость и озвучил результаты» – 33%.

Частота встречаемости основных ошибок, допущенных аккредитуемыми лицами на станции «Предоперационный осмотр пациента»: «Оценил диапазон движений головы», «Оценил состояние поднижнечелюстного пространства» – 50%; «Оценил состояние зубов, спросил о съемных протезах» – 67%; «Оценил трудность масочной вентиляции по шкале OBESЕ», «Оценил трудность интубации по шкале El-Gazouri» – 83%.

Частота встречаемости основной ошибки, допущенной аккредитуемыми лицами на станции «Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей» «утилизировал использованный инструментарий», «утилизировал перчатки в отходы класса Б» – 83%.

Выводы

По результатам анализа основных ошибок ординаторов по специальности «анестезиология-реаниматология», сдающих ПСА, установлено, что частота их встречаемости достаточно велика и колеблется от 41,7 до 83%. Не смотря на то, что допущенные ошибки не являются определяющими в прохождении той или иной станции и не оказывают влияния на «качество оказания помощи» в симулированных условиях, их наличие может влиять на итоговый результат сдачи ПСА. Систематизация теоретических знаний и регулярные тренировки в условиях симуляционного центра позволяют повысить качество подготовки врача-ординатора, что напрямую отражается на результатах сдачи объективного структурированного клинического экзамена.

Литература опубликована в онлайн-версии издания

Материал поступил в редакцию 30.08.2021

Received August 30, 2021



virtumed
УЧИТЬ И ВДОХНОВЛЯТЬ

Освоение
навыков общения

Аккредитация
по коммуникации

ВиртуБот

Подробнее на virtumed.ru



virtumed
УЧИТЬ И ВДОХНОВЛЯТЬ

Виртуальные симуляторы

Подробнее на virtumed.ru

