

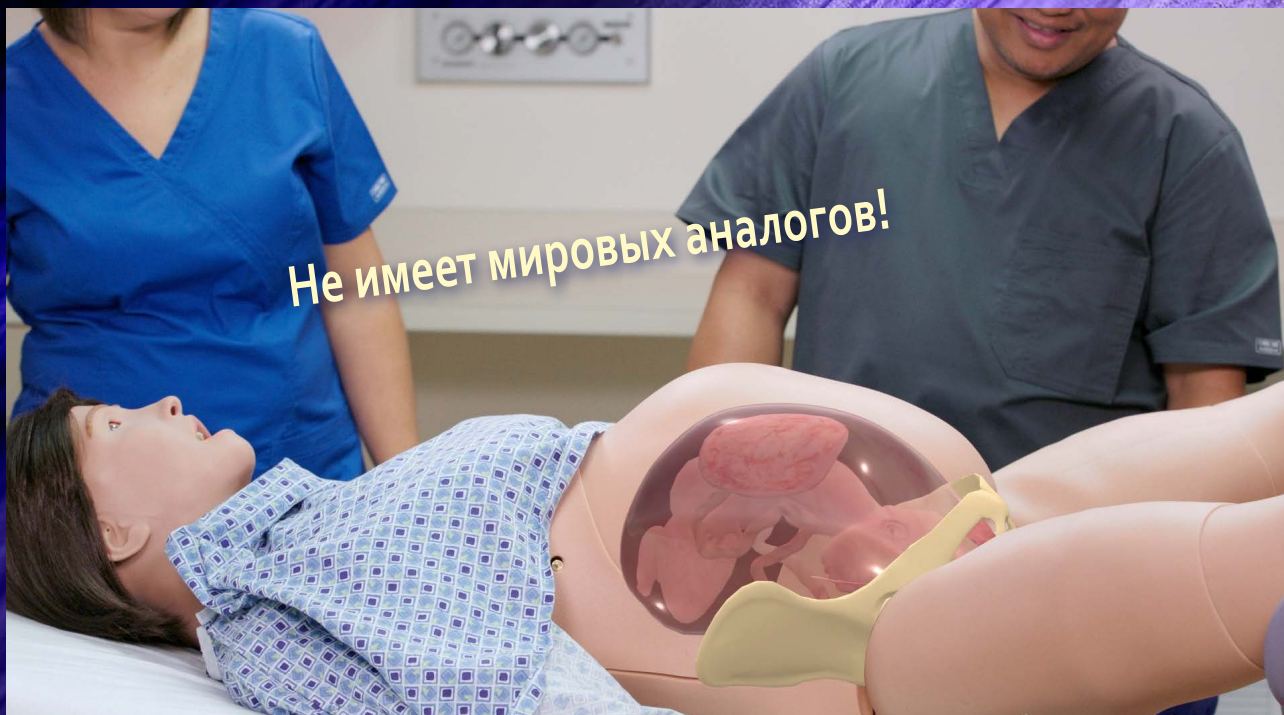
№2 (24) 2020

№2 (24) 2020



Печатный орган Общественной общероссийской организации
Российское общество симуляционного обучения в медицине, РОСОМЕД

Роды в виртуально-дополненной реальности



- ЛЮСИНА - единственный в мире робот-симулятор пациента роженицы, снабженный модулем виртуально-дополненной реальности
- В очках HoloLens поверх видимых частей тела роженицы проецируется голограмма, на которой в реальном времени отображается продвижение плода по родовым путям - в норме и при патологии



Подробнее на сайте www.virtumed.ru

ВИРТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

№ 2 (24) 2020

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 210x297 мм

“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

B52
УДК 61:004(051)
ББК 5с51я52

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

© РОСОМЕД, 2008-2020

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

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

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 оглу, 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
БЕРНГАРТТ 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 Абдулловна, 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
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
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
СОВЦОВ Сергей Александрович, профессор, д.м.н., г. Челябинск, 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
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА ЖУРНАЛА**



Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

В этом году наш журнал «Виртуальные технологии в медицине» получил дальнейшее развитие. Издаваемый с 2008 года и со дня создания общества РОСОМЕД ставший его печатным органом, выпускался раз в полгода. В связи с ростом количества и качества материалов с этого года мы переходим на ежеквартальную периодичность публикаций. В мае издательству РОСОМЕД был присвоен индекс DOI (Цифровой идентификатор объекта). Теперь в журнале для точной идентификации авторских произведений при всемирном интернет-поиске и в наукометрических индексах будет публиковаться ORCID (Открытый идентификатор исследователя и участника), а каждая статья снабжаться уникальным DOI.

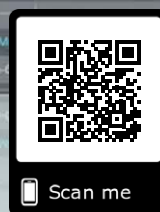
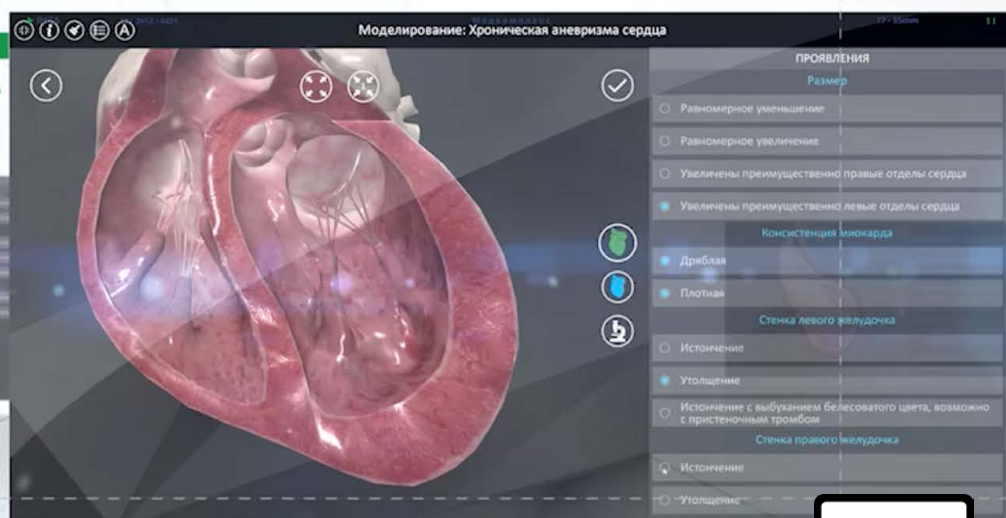
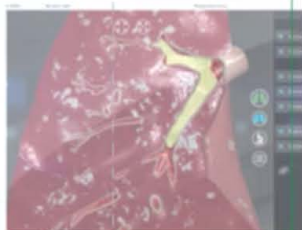
Вторым значительным событием стало разделение нашей конференции на две части. Почти десять лет мы проводили съезд нашего общества совместно с конференцией «РОСМЕДОБР». Однако с каждым годом возрастало количество и спектр обсуждаемых тем, расширялся перечень мастер-классов и научно-практических семинаров. Участникам мероприятия приходилось выбирать между множеством параллельных секций, а его программа растянулась уже на четыре дня. Организационный комитет мероприятия принял решение разделить темы между двумя мероприятиями. Существенно расширившиеся возможности для профессионального развития и вопросы медицинского преподавания будут обсуждаться в рамках «Недели медицинского образования», которая пройдет в этом году в конце сентября – начале октября, а вопросы симуляционного обучения, виртуальных и иных информационных технологий, применяемых при подготовке специалистов сферы здравоохранения, будут предметно обсуждаться на конференции «РОСОМЕД-2020. Симуляционное обучение в медицине: опыт, развитие, инновации», которая состоится 14-16 октября 2020 года. Учитывая сложную эпидемическую обстановку, в этом году обе конференции пройдут в уже ставшем привычным нам онлайн-формате.

Кубышкин В. А.

*академик РАН, д.м.н.
Главный редактор журнала
Президент общества РОСОМЕД*

МЕДКОМПЛЕКС

Совместно с DreamLight
(Казахстан)

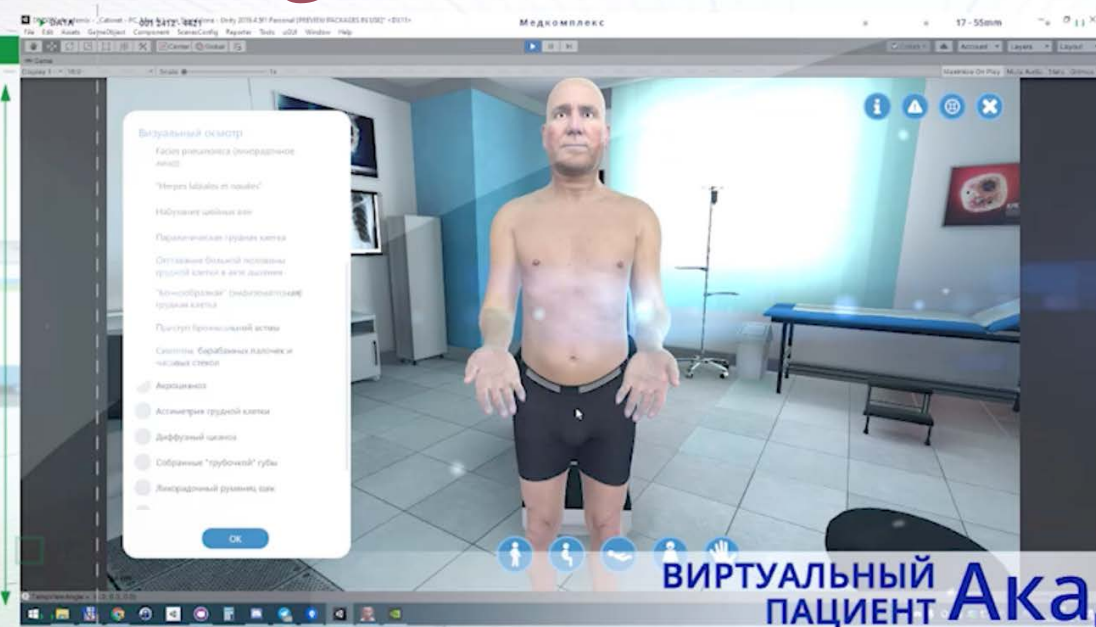


2020 Медкомплекс

Патолоджи 3D ВИРТУАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР ПАТОЛОГИИ

Законы и принципы развития патологии

ONLINE ОБУЧЕНИЕ



Совместно с DreamLight,
Казахстан



Медкомплекс 2020

ВИРТУАЛЬНЫЙ ПАЦИЕНТ Академикс3D

Объективное обследование, лабораторные и инструментальные данные, дифференциальная диагностика



МЕДКОМПЛЕКС

Интернет-сайт: medkompleks.com

Телефон: +7 831 436-19-98.

Электронная почта: office@medkompleks.com



СОДЕРЖАНИЕ

РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ	3
КАЛЕНДАРЬ КОНФЕРЕНЦИЙ	6
СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНО-АККРЕДИТАЦИОННОМ ЦЕНТРЕ — МЕДИЦИНСКОМ СИМУЛЯЦИОННОМ ЦЕНТРЕ БОТКИНСКОЙ БОЛЬНИЦЫ Логвинов Ю.И.	8
ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ ОНКОЛОГОВ В ФГБУ «НМИЦ ОНКОЛОГИИ ИМ. Н. Н. БЛОХИНА» МИНЗДРАВА РФ Тимофеев М.Е., Турупаев К. А., Широкова Г. В., Казаков А. М., Соломин В. Д., Рябчиков Д. А.	14
САМООЦЕНКА КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Пармон Е.В., Фаткин А.Ю., Солнцев В.Н., Веренцова Л.Г., Кухарчик Г.А.	20
РОЛЕВАЯ ИГРА — ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКА КОМАНДНОЙ РАБОТЫ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ Перепелица С.А.	26
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПЕДИАТРИЯ Туш Е.В., Горох О.В., Шония М.Л.	30
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ АЛГОРИТМАМ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМАХ COVID-19 Чистяков С.И., Сморкалов А.Ю., Горох О.В., Певнев А.А.	34
ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Логвинов Ю.И.	38
ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ» «ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ» Сморкалов А.Ю., Чистяков С.И., Горох О.В., Певнев А.А.	42
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СНИЖЕНИЮ ТРЕВОЖНОСТИ И ПОДДЕРЖАНИЮ БЛАГОПРИЯТНОГО СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КЛИМАТА В УСЛОВИЯХ COVID-19 Логвинов Ю.И.	48
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО ОЦЕНКЕ НАВЫКОВ ОБЩЕНИЯ ПРИ АККРЕДИТАЦИИ В ФГБОУ ВО «ПИМУ» МЗ РФ В 2018–2019 ГГ. Шония М.Л., Горох О.В., Туш Е.В.	54
ШКАЛЫ ГЛОБАЛЬНОГО РЕЙТИНГА ДЛЯ ОЦЕНКИ ХИРУРГИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В АРТРОСКОПИИ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР. ОБСУЖДЕНИЕ Горшков М.Д.	58

CONTENT

EDITORIAL INTRODUCTION	3
EVENTS CALENDAR	6
DISTANCE MEDICAL EDUCATION SYSTEM AS AN ESSENTIAL ELEMENT OF SIMULATION TRAINING IN THE LEARNING-ACCREDITATION CENTER - MEDICAL SIMULATION CENTER OF THE BOTKIN CLINICAL HOSPITAL, MOSCOW Yuri Logvinov	8
THE FIRST EXPERIENCE IN CONDUCTING PRIMARY SPECIALIZED ACCREDITATION OF ONCOLOGISTS AT THE FSBI "NATIONAL MEDICAL RESEARCH CENTER OF ONCOLOGY NAMED AFTER N.N. BLOKHIN" MINISTRY OF HEALTH OF THE RUSSIAN FEDERATION Timofeev ME, Turupaev KA, Shirokova GV, Kazakov AM, Solomin VD, Ryabchikov DA	14
SELF-ASSESSMENT OF COMPETENCE BY MEDICAL STUDENTS AT THE INITIAL STAGE OF LEARNING INFORMATION TECHNOLOGY Parmon EV, Fatkin AYU, Solntsev VN, Verentsova LG, Kukharchik GA	20
ROLE PLAYING - A TOOL FOR FORMING TEAM WORK SKILL IN EMERGENCY CONDITIONS Svetlana Perepelitsa	26
THE USE OF SIMULATION-BASED MEDICAL EDUCATION IN DISTANT TEACHING STUDENTS OF PEDIATRICS FACULTY Tush EV, Gorokh OV, Shonia ML	30
ORGANIZATIONAL ASPECTS OF SIMULATION EDUCATION OF INTENSIVE CARE ALGORITHMS BY COMPLICATED FORMS OF COVID-19 Chistyakov SI, Smorkalov AYU, Gorokh OV, Pevnev AA	34
TRAINING PROGRAMS IN THE PANDEMIC CONDITIONS OF THE NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19 IN RUSSIAN FEDERATION Yuri I. Logvinov	38
FEATURES OF THE IMPLEMENTATION OF THE PROGRAM OF ADDITIONAL TRAINING OF DOCTORS ON THE SPECIALTY «ANESTHESIOLOGY-RESUSCITATION» «INTENSIVE THERAPY OF COMPLICATED FORMS OF NEW CORONAVIRUS INFECTION» Smorkalov AYU, Chistyakov SI, Gorokh OV, Pevnev AA	42
RECOMMENDATIONS FOR REDUCING ANXIETY AND MAINTAINING A FAVORABLE SOCIOPSYCHOLOGICAL CLIMATE IN COVID-19 CONDITIONS Yuri Logvinov	48
COMPARATIVE DATA ON THE ASSESSMENT OF COMMUNICATION SKILLS DURING ACCREDITATION AT THE PRIVOLZHSKIY RESEARCH MEDICAL UNIVERSITY AT 2018-2019 Shonia ML, Gorokh OV, Tush EV	54
ARTICLE REVIEW: GLOBAL RANKING SCALES FOR ASSESSING SURGICAL SKILL IN ARTHROSCOPY Maxim Gorshkov	58



IX Съезд Российского общества симуляционного обучения в медицине и Международная конференция «Симуляционное обучение в медицине: опыт, развитие, инновации. РОСОМЕД-2020»

С 14 по 16 октября состоятся IX Съезд Российского общества симуляционного обучения в медицине и международная конференция «Симуляционное обучение в медицине: опыт, развитие, инновации. РОСОМЕД-2020» - впервые в онлайн-формате. Участников ждут интересные доклады от ведущих российских и зарубежных экспертов медицинского образования, виртуальная выставка, опросы и голосования, профессиональное общение и чаты по интересам. Программа форума будет интересна ректорам медицинских вузов и деканам медицинских факультетов, медицинским преподавателям, руководителям симуляционно-тренинговых центров и профессиональных обществ. Онлайн-формат позволит принять участие всем тем, кто долгие годы не мог приехать на конференцию лично. Программа мероприятия:

14 октября	Преконференс. Мастер-классы в форме вебинаров и виртуальная выставка
15 октября	Пленарные и секционные заседания конференции РОСОМЕД-2020. IX съезд общества РОСОМЕД. Виртуальная выставка Конкурс на лучший видеоролик о симуляционном центре Конкурс «Отечественные инновации в симуляционном обучении»
16 октября	Постконференс. Подведение итогов конкурсов, круглые столы, вебинары

Темы мероприятия:

- Симуляционное обучение в борьбе с COVID-19
- Обучение, оценка и аккредитация в период пандемии
- Дистанционное обучение как новая тенденция в образовании
- Актуальные вопросы первичной и первичной специализированной аккредитации
- Непрерывное медицинское образование.
- Коммуникативные навыки

Участие в онлайн-трансляции бесплатное по предварительной регистрации, по окончании мероприятия к архиву видеозаписей выступлений будет платный доступ: 3500 руб.
Прием тезисов ведется на сайте rosomed.ru до 30 сентября 2020 года.

Международная
конференция

IMSH-2021

Новый Орлеан
Луизиана, США
9-13 января 2021 г.



Ежегодная международная конференция IMSH 2021 (International Meeting on Simulation in Healthcare – Международная Конференция по Симуляции в здравоохранении) в 2021 году проводится в Новом-Орлеане, Луизиана, США. Это крупнейшее в мире мероприятие по симуляционному обучению, собирающее ежегодно более 3 тысяч участников со всего мира. Подробно: ssih.org и imsh2021.org

26-я конференция
Европейского
Общества
Симуляционного
Обучения
в Медицине

Севилья, Испания
14-16 апреля 2021



26-я ежегодная конференция Европейского общества SESAM, проведение которой планировалось в июне 2020 в Милане, перенесена на апрель 2021 года в Севилью. Мероприятие посвящено актуальным вопросам симуляционного обучения в медицине. В программе: мастер-классы, лекции, семинары; выставка производителей симуляционного оборудования и виртуальных систем обучения. Подробнее на сайте общества: www.sesam-web.org

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНО-АККРЕДИТАЦИОННОМ ЦЕНТРЕ — МЕДИЦИНСКОМ СИМУЛЯЦИОННОМ ЦЕНТРЕ БОТКИНСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Юрий Иванович Логвинов

Учебно-аккредитационный центр Медицинского симуляционного центра
ГБУЗ Городской клинической больницы им. С. П. Боткина, г. Москва, Российская Федерация

Электронная почта: mossimcentr@gmail.com

DOI: 10.46594/2687-0037_2020_2_720

Аннотация: В статье автор раскрыл понятие системы дистанционного обучения, важность внедрения системы в образовательный процесс на современном этапе. Кроме того, автором были выявлены положительные и отрицательные черты использования системы дистанционного обучения в Учебно-аккредитационном центре — Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы.

Ключевые слова: система дистанционного обучения, дистанционные образовательные технологии, электронные образовательные ресурсы, информационные технологии, модуль, платформа дистанционного обучения, программное обеспечение.

Distance medical education system as an essential element of simulation training in the Learning-Accreditation Center-Medical Simulation Center of the Botkin Clinical Hospital of the Moscow Department of Health Care

Yuri Ivanovich Logvinov

Summary: The concept of distance learning system is revealed, the importance of introducing the system into the educational process at the present stage. In addition, the author has described the positive and negative features of using the distance learning system in the Learning-Accreditation Center-Medical Simulation Center of the Botkin Clinical Hospital.

Keywords: distance learning system, distance educational technologies, electronic educational resources, information technology, module, distance learning platform, software.

Актуальность

На современном этапе развития всех отраслей общества, в быстро меняющихся экономических условиях возрастает важность инноваций. Система образования и здравоохранения не исключение. В России технология дистанционного обучения в настоящее время относится к области инновационного образования. Повышение уровня квалификации врачей влечет за собой повышение качества обслуживания населения. Учитывая необходимость увеличения потока слушателей, перед Учебно-аккредитационным центром — Медицинским симуляционным центром Боткинской больницы (далее — симуляционный центр Боткинской больницы) встала задача внедрения системы дистанционного обучения.

Дистанционное обучение позволит слушателям проходить обучение без отрыва от трудовой деятельности, в любое удобное время, без лишних затрат на дорогу.

Следует обратить внимание

Учебно-аккредитационный центр — Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы является единственным учреждением Департамента здравоохранения города Москвы, получивший аккредитацию в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России.

Основными задачами образовательного учреждения является непрерывное и целенаправленное повышение уровня профессиональной подготовки медицинских специалистов путем отработки практических навыков с помощью интерактивных тренажеров и высокотехнологичных симуляторов, проведение аттестаций и сертификаций специалистов.

Несмотря на быстрое развитие и востребованность системы дистанционного обучения, для симуляционного центра Боткинской больницы возникает задача обеспечения образовательного процесса в присутствии высокопрофессионального преподавателя. Использование высокотехнологичного программного обеспечения не заменит личного присутствия преподавателя, методов преподавания, форм обратной связи.

Исходя из вышеизложенного, перед симуляционным центром Боткинской больницы возникает вопрос в обеспечении учебного процесса: разработка учебных программ, наполнение электронных модулей материалами, которые будут доступны и востребованы слушателями.

Материал и методы

Для достижения целевого показателя необходимо решить задачи:

- Расширить количество учебных программ для повышения квалификации медицинского персонала;
- Разработать стратегию привлечения потока слушателя к дистанционному образованию.

Для решения задач перед сотрудниками симуляционного центра Боткинской больницы поставлены вопросы обеспечения ресурсами:

- наличие информационной системы, надлежащего сайта или портала;
- достаточное количество следующих специалистов: программисты, вебдизайнеры, администраторы баз данных и компьютерных сетей;

- 3) возможности для производства электронного учебного материала;
- 4) самостоятельная разработка дистанционного курса по учебной дисциплине, в том числе методических рекомендаций без привлечения внешних ресурсов.

Для того чтобы все направления внедрения дистанционного обучения оформились в единую систему общего образования, совокупность взаимосвязанных элементов, которыми можно управлять, необходимо следующее:

- Подготовить нормативную базу электронного дистанционного обучения;
- Сформировать необходимую материально-техническую базу электронного дистанционного обучения;
- Провести обучение профессорско-преподавательского состава методикам электронного дистанционного обучения;
- Разработать и согласовать систему материальной мотивации исполнителей, в соответствии с Трудовым кодексом;
- Обеспечить сохранность нематериального актива — методики и программного обеспечения от посягательств третьих лиц (информационная защита).

Обучение с использованием дистанционных технологий должно обеспечивать выполнение всех требований, предусмотренных Федеральным Государственным образовательным стандартом и примерным учебным планом для соответствующего направления подготовки или специальности.

Сатьей 30 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года (ред. от 24.04.2020)¹ регламентирован порядок принятия локальных нормативных актов, содержащих нормы, регулирующие образовательные отношения. К нормативной документации относятся инструктивно-методические и директивные материалы:

1. Положение о дистанционном обучении.
2. Положение о порядке разработки информационных ресурсов.
3. Положение о нормах нагрузки преподавателей.
4. Положение о сертификации (экспертизе) информационных ресурсах.
5. Положение об авторских правах разработчиков и др.

Положение определяет правила, порядок организации и осуществления деятельности, регулирует условия и порядок обучения с применением дистанционных технологий.

При реализации образовательных программ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в учебном заведении могут быть применены следующие модели:

- полностью дистанционное обучение (повышение квалификации, профессиональная переподготовка) обучаемого (слушателя);
- частичное использование дистанционных образовательных технологий, позволяющих организовать дистанционное обучение (повышение квалификации, профессиональная переподготовка) обучаемого (слушателя).

Применение (использование) этих моделей учебным заведением обуславливается в каждом конкретном случае условиями, имеющимися у самих образовательных организаций. В нашем случае предпочтительной является модель частичного использования дистанционных образовательных технологий.

В зависимости от выбранной модели дистанционного обучения образовательная организация обеспечивает функционирование информационной образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение слушателями образовательных программ полностью или частично, независимо от места нахождения обучающихся.

Результаты

Учитывая задачи, которые были определены для достижения поставленных целей методистами Учебно-аккредитационного центра — Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы (далее — Симуляционный центр) предложена платформа для проведения обучения и тестирования², включающая в себя базовую часть и дополнительные модули. Базовая часть системы содержит все необходимые и достаточные инструменты для реализации обучения.

Таблица 1

Базовая часть	Конструктор курсов, тестов, портальной страницы; регистрация персонала и слушателей; управление группами; проведение обучения; коммуникации; встроенные отчеты; модуль «Портал»
Отдельно приобретаемые модули	Вебинар Аналитика

В процессе внедрения системы дистанционного обучения сотрудниками изучены различные платформы дистанционного обучения. Однако, такие платформы не предусматривают покупку и установку системы на сервер, а предлагают лишь облачную версию, которая основывается на работе через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее — сеть «Интернет»). Используя такие версии, существуют недостатки:

¹ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 24.04.2020) «Об образовании в Российской Федерации» // Информационно-поисковая система КонсультантПлюс.
² Описание платформы для дистанционного обучения осуществляется на примере системы дистанционного обучения СДО «Прометей».

- 1) риск небезопасного хранения данных;
- 2) лишние затраты на приобретение дополнительного объема памяти, плату за определенное количество слушателей;
- 3) работа в системе может нарушаться из-за перебоев сети «Интернет».

В нашем конкретном случае платформа устанавливается на сервер Симуляционного центра Боткинской больницы и предполагает дальнейшую разработку собственной образовательной среды. Для установки платформы, необходимо соответствующее оборудование, отвечающее техническим требованиям (Приложение 1).

Для правильного подбора лицензий на программное обеспечение и конфигурации оборудования, необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Количество преподавателей, которые будут проводить вебинары, количество учетных записей администратора, организатора;
2. Количество участников вебинара (зависит от общего количества участников всех вебинаров);
3. Необходимое дисковое пространство для хранения видео, фото материалов. Документов, презентаций.

Следующим этапом внедрения дистанционного обучения стало распределение ролей сотрудникам. Роли в системе — это администраторы, организаторы и преподаватели. Организаторы регистрируют слушателей в свои подразделения, зачисляют их на курсы, следят за успеваемостью. Преподаватели осуществляют учебный процесс, оценивают активность обучающихся, делают объявления, проводят

консультации. Один человек может одновременно выполнять в системе несколько ролей или все роли (Приложение 2).

Для эффективной работы и предоставления необходимых знаний высокого качества, следует обратить пристальное внимание на несколько основополагающих процессов:

1. Разработка учебных курсов;
2. Организация и проведение обучения.

На этом этапе, качество создаваемых учебных курсов зависит от функционала электронной образовательной среды. Курс может состоять из презентаций, видео-лекций, вебинаров, конференций, кейсов, on-line консультаций, обсуждений клинических случаев, тестов. Входного контроля и обратной связи.

Очень важным моментом для Симуляционного центра в создании любых программ является обучение специалистов практическим навыкам. Существует необходимость переформатировать обучение под дистанционное образование: в режиме реального времени показывать результат исследования на симуляторах (то есть загружать сигнал с симулятора) или подготавливать заранее видео-лекции и дополнительно добавлять к материалу презентации (наглядный материал), отдельным видеороликом показывать работу на симуляторе, подкрепляя это комментариями лектора.

Методистами Учебно-аккредитационного центра — Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы, определен функционал платформы:

Схема 2



После определения функционала, начинается этап создания наполнения учебных курсов, который состоит из следующих элементов:

- Разработка дизайна курса;
- Анализ материала, представленного преподавателями;
- Создание контента, педагогический дизайн материала;
- Адаптирование готового материала под электронный формат;
- Тестирование учебного курса;
- Сдача в эксплуатацию.

Заключение

Внедрение дистанционного образования в процесс обучения медицинского персонала станет большим шагом к улучшению уровня знаний слушателей. Во-первых, образовательный материал будет доступен для слушателей в любое удобное для него время. Во-вторых, получать знания можно без отрыва от работы, благодаря использованию информационно-технических средств (ноутбук, планшет, смартфон). В-третьих, преподаватель и слушатель могут всегда взаимодействовать, путем использования электронной почты, обсуждая любые вопросы в процессе обучения. Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что с внедрением дистанционного образования можно говорить об увеличении потока слушателей, желающих пройти обучение по дополнительным профессиональным программам, что в дальнейшем будет приводить к повышению качества образования у медицинского персонала, а значит и к более высокому уровню оказания медицинской помощи.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 24.04.2020) «Об образовании в Российской Федерации» // Информационно-поисковая система КонсультантПлюс.
2. Шабунин А. В., Логвинов Ю. И. Симуляционное обучение. Руководство // ГЭОТАР-Медиа. — 2018. С. 40–47.
3. Бабанская О. М., Можая Г. В., Сербин В. А., Фещенко А. В. Системный подход к организации электронного обучения в классическом университете // Открытое образование. Научно-практический журнал. — 2015. № 2. — С. 63–69.

4. Назаренко А. Л. Информатизация образования: синтез традиционного и электронного обучения (опыт создания новой модели лекционного курса) // Открытое образование. Научно-практический журнал. — 2015. № 2 (109). — С. 71–72.
5. Скорикова Т. П. Обучение теории и практике межкультурной коммуникации (с использованием виртуальной образовательной среды). — Вестник РУДН. Сер. «Русский и иностранный языки и методика их преподавания». — 2013. № 2. — С. 136–143.
6. Официальный сайт ГБУЗ ГКБ С.П. Боткина ДЗМ // <https://botkinmoscow.ru/>.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Требования к аппаратно-программному обеспечению:

Минимальные требования к серверу

Процессор — 3 ГГц Pentium V и выше;

Оперативная память — от 16 Гб и выше;

Свободное место на жестком диске от 100 Гб.

Требования к предустановленному ПО.

Операционная система:

Microsoft Windows Server 2019 или старые Microsoft Windows Server 2016, на выбор, Windows Server 2012 редакции Standard или Enterprise Edition.

Сервер баз данных:

Microsoft SQL Server Standard 2017 или старые, на выбор, Microsoft SQL Server 2014, Microsoft SQL Server 2012, редакции Standard или Enterprise Edition.

Все программное обеспечение должно быть установлено на одном сервере, сервер должен быть контроллером домена!

Требования к клиентским местам.

Любой компьютер с браузерами:

Рекомендуемый браузер — Google Chrome.

Возможные браузеры:

Microsoft Internet Explorer версии 9.0 и выше;

Mozilla FireFox, и др.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Функции / Роли	Администратор	Организатор	Преподаватель
Добавление, удаление, блокировка, разблокировка персонала. Смена пароля персонала	+		
Создание, удаление, блокировка курса	+		
Добавление, удаление, блокировка книг	+		
Добавление, удаление, перенос тестов	+		
Ручная регистрация слушателей в системе	+	+	
Импорт слушателей в подразделение, список	+	+	
Перевод слушателей в подразделение, список	+	+	
Блокировка, разблокировка, удаление слушателей	+	+	
Смена пароля слушателя	+	+	
Добавление, удаление, блокировка, разблокировка персонала. Смена пароля персонала	+		
Создание, удаление, блокировка курса	+		
Добавление, удаление, блокировка книг	+		
Добавление, удаление, перенос тестов	+		
Ручная регистрация слушателей в системе	+	+	
Импорт слушателей в подразделение, список	+	+	
Перевод слушателей в подразделение, список	+	+	
Блокировка, разблокировка, удаление слушателей	+	+	
Смена пароля слушателя	+	+	
Создание подразделений	+		
Назначение, замена организаторов подразделений	+		
Создание групп, в т.ч. с публикацией на портале	+	+	
Замена тьюторов групп	+	+	
Замена организатора групп	+		
Добавление отдельных слушателей в группу	+	+	
Обработка заявок на обучение с портала (при подключенном модуле «Портал»)		+	
Запрет доступа слушателя к курсу		+	
Добавление списка слушателей в группу	+	+	
Удаление слушателей из группы		+	
Удаление группы	+	+	
Изменение статуса обучения группы	+	+	
Объединение слушателей в списки	+	+	
Удаление списков	+	+	
Создание вебинаров (при подключенном модуле «Вебинар»)	+	+	+
Создание анкет	+	+	
Добавление, удаление, блокировка общедоступных книг в библиотеке	+		
Создание объявлений	+	+	+
Рассылка файлов	+	+	+
Участие в форумах	+	+	+
Просмотр отчетов	+	+	+
Смена собственного пароля	+	+	+



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

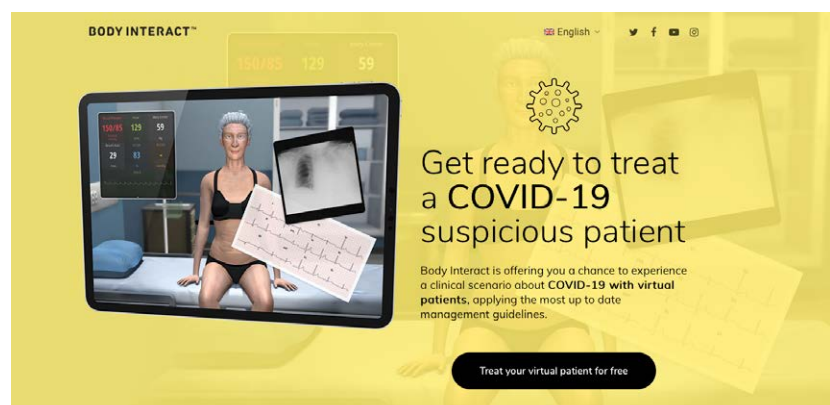
Виртуальный симулятор в режиме реального времени отображает изменение состояния пациента, а также все манипуляции, выполняемые курсантом, реакции пациента на проводимое лечение. По окончании учебной сессии на экран выводится объективная оценка действий курсанта по заданным критериям. В частности, указывается целесообразность произведенных назначений. Клинические сценарии имеют различные уровни сложность, 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 Яковаапостольский, дом 9, стр. 1, пом. III
Сайт: www.virtumed.ru, электронная почта: post@virtumed.ru, тел. (495) 988 26 12



ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ ОНКОЛОГОВ В ФГБУ «НМИЦ ОНКОЛОГИИ ИМ. Н. Н. БЛОХИНА» МИНЗДРАВА РФ

Тимофеев М.Е., Турупаев К.А., Широкова Г.В., Казаков А.М., Соломин В.Д., Рябчиков Д.А.
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н. Н. Блохина»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация

Электронная почта: metimofeev@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2020_2_727

Аннотация: Данная статья посвящена анализу организации работы и оценке эффективности проведения первичной специализированной аккредитации онкологов в «Мультипрофильном аккредитационно - симуляционном центре» (МАСЦ) ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина».

Ключевые слова: первичная специализированная аккредитация, НМО, непрерывное медицинское образование, высокотехнологичная медицинская помощь.

The first experience in conducting primary specialized accreditation of oncologists at the Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center of oncology named after N.N. Blokhin" Ministry of Health of the Russian Federation
Timofeev ME, Turupaev KA, Shirokova GV, Kazakov AM, Solomin VD, Ryabchikov DA

Annotation: The organization of work and evaluation of the effectiveness of primary specialized accreditation in the «Multi-Profile accreditation and simulation centers» of the National Medical Research Center of oncology named after N.N. Blokhin were discussed in this paper.

Keywords: primary specialized accreditation, CME, continuing medical education, high-tech medical care.

Актуальность

Оказание высокотехнологичной медицинской помощи требует постоянного совершенствования теоретической подготовки и практических навыков медицинского персонала. Данное правило касается врачей любых специальностей, и, что немаловажно, любого стажа и опыта работы, начиная от клинических ординаторов и заканчивая профессорами и докторами медицинских наук, что отражено в Приказе Минздрава России от 02.06.2016 № 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов» (зарегистрировано в Минюсте России 16.06.2016 № 42550) [1]. На данный момент, самым эффективным инструментом в структуре системы непрерывного медицинского образования (НМО) и повышения квалификации является обучение медицинских специалистов в «Мультипрофильных аккредитационно — симуляционных центрах» (МАСЦ) [2]. Именно организации работы и оценке эффективности данного центра, а так же выявлению и разбору проблем, возникших в процессе проведения первичной специализированной аккредитации в условиях ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина» Минздрава России, и посвящена данная работа.

Цель

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина» Минздрава РФ является одним из крупнейших профильных онкологических учреждений в России, в котором накоплен огромный опыт лечения по всем направлениям онкологии и в стенах которого оказывается высококачественная и высокотехнологическая медицинская помощь, исследуются и внедряются новейшие методы и протоколы лечения. Высокий уровень оказываемой

медицинской помощи диктует необходимость в грамотных специалистах. В связи с этим, в НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина, совместно с Министерством здравоохранения России, был создан один из первых в России клинических симуляционных центров для аккредитации по онкологии и другим специальностям (детская онкология, анестезиология и реаниматология, патологическая анатомия, ультразвуковая диагностика, радиология, рентгенология, рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение, генетика, клиническая лабораторная диагностика, эндоскопия). Целями данной работы является выявление наиболее эффективной стратегии организации и проведения первичной специализированной аккредитации по специальности онкология, оценка первого опыта подготовки и проведения первично-специализированной аккредитации специалистов.

Материалы и методы

Первичная специализированная аккредитация (ПСА) предполагает последовательное прохождение аккредитуемыми 3 этапов: 1 этап — тестирование; 2 этап — объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ); 3 этап — ситуационные задачи.

В рамках подготовки к первичной специализированной аккредитации онкологов за 2 месяца до предполагаемой даты первого этапа аккредитации осуществлялся контроль подготовки аккредитуемых к 1 и 3 этапам посредством репетиционных экзаменов на сайте <https://fmza.ru>, а также были организованы занятия обучающихся на симуляционном оборудовании с участием профильных специалистов нашего центра (анестезиологи-реаниматологи, маммологи, хирурги из отделения общей онкологии).

По нашему мнению, такой подход позволяет аккредитуемым избежать лишней стрессовой нагрузки и добиться лучших результатов на процедуре ПСА.

В соответствии с Приказом Министерства здравоохранения РФ от 2 июня 2016 г. № 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов», для оценки экзаменуемых были сформированы аккредитационная комиссия и подкомиссия экспертов (6 экспертов из клиник Москвы и Московской области), организованы условия для их работы на базе МАСЦ НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина.

Аккредитационная комиссия формируется Минздравом РФ по специальностям, по которым проводится первичная специализированная аккредитация. Персональный состав по каждой специальности в соответствии с номенклатурой специальностей (Приказ от 7 октября 2015 года № 700н — для лиц, имеющих высшее образование) утверждается Минздравом РФ ежегодно. Комиссия состоит из председателя, его заместителя, членов комиссии и ответственного секретаря. В состав аккредитационной комиссии входят представители профессиональных некоммерческих организаций (ст. 76 ФЗ № 323-ФЗ), представители органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья и/или медицинских организаций и иных организаций, осуществляющих медицинскую деятельность, и/или профсоюзов, представители образовательной и/или научной организации, реализующей программы медицинского образования.

Председателем аккредитационной комиссии из членов аккредитационной комиссии формируются аккредитационные подкомиссии по специальностям, по которым проводится аккредитация специалистов (далее — аккредитационные подкомиссии), отдельно для проведения первичной аккредитации специалистов и отдельно для проведения первичной специализированной аккредитации специалистов.

Аккредитационная подкомиссия состоит из председателя аккредитационной подкомиссии, заместителя председателя аккредитационной подкомиссии, членов аккредитационной подкомиссии и ответственного секретаря аккредитационной подкомиссии.

Состав аккредитационной подкомиссии утверждается протоколом заседания аккредитационной комиссии.

Лица, включающиеся в состав аккредитационной подкомиссии (за исключением ответственного секретаря аккредитационной подкомиссии), формируемой для проведения первичной специализированной аккредитации, должны иметь действующий сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации специалиста по специальности, по которой аккредитационной подкомиссией планируется проведение указанной процедуры.

Первый этап аккредитации — тестирование, проводился группами по 5 человек. Данный способ проведения тестирования был выбран для того, чтобы уменьшить стресс для аккредитуемых (способствующий

работе обстановка), а также для более удобного контроля за процедурой сдачи. С целью обеспечения максимального контроля за процедурой тестирования, рабочие места аккредитуемых находились в отдельных помещениях, в которых проводилась аудио-, видеофиксация, а также был обеспечен беспрепятственный доступ экспертам. Перед регистрацией всем аккредитуемым было предложено сдать имеющиеся у них средства связи в специальный индивидуальный пакет, который возвращался им после завершения тестирования. Единая база оценочных средств составила более тысячи тестовых заданий, из них для каждого сдающего в случайном порядке выбиралось 60 вопросов. На решение тестовых заданий аккредитуемому отводилось 60 минут, однако большинство выпускников справились раньше, что позволило сократить предполагаемое время прохождения первого этапа ПСА всеми аккредитуемыми на 37,5% и составило 2,5 часа.

Второй этап аккредитации — прохождение аккредитуемыми 5 станций объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) [3]. Основателем данной концепции является Рональд Харден (Ronald M. Harden) — генеральный секретарь Международной ассоциации по медицинскому образованию (AMEE). Данная методика признана универсальной для планирования и оценки учебных программ по всему миру.

Исходя из относительно небольшого количества аккредитуемых (20 человек) было принято решение развернуть 1 цепочку ОСКЭ, состоявшую из 5 станций в МАСЦ, очередность которых была приближена к реальной ситуации прохождения пациентом приема у врача.

Второй этап аккредитации включал в себя прохождение обучающимися пяти станций, каждая из которых представляет собой клиническую ситуацию: «Сбор жалоб и анамнеза на первичном приеме у врача», «Физикальное обследование пациента (молочная железа)», «Врачебные манипуляции (проведение инфузионной терапии через подкожный порт)», «Базовая сердечно-легочная реанимация взрослых», «Экстренная медицинская помощь».

На прохождение каждой станции отводилось 10 минут (30 секунд дается на знакомство с брифингом, 8,5 минут длится работа аккредитуемого, еще одна минута необходима для приведения станции в исходное состояние и перемещение аккредитуемого на следующую станцию).

Для прохождения данного этапа каждому выпускнику присваивался уникальный код для регистрации в электронной системе оценки по чек-листам. Этапы аккредитации проходили с интервалом в 1 день, с целью предоставления возможности повторного прохождения этапа, при получении аккредитуемыми неудовлетворительной оценки при первой попытке прохождения.

Первая станция — «Сбор жалоб и анамнеза на первичном приеме у врача» — предназначена для оценки коммуникативных навыков врача. Аккредитуемый

должен собрать анамнез, выстроить собственную диагностическую цепочку, поставить предварительный диагноз и назначить правильные исследования стандартизованному пациенту, роль которого выполняет специально подготовленный сотрудник [4]. Для специалистов в данной области медицины слово «онконастороженность» играет ключевую роль, так как с 2019 года это понятие входит в национальную стратегию улучшения показателей здоровья населения и увеличения продолжительности жизни (рис. 1.).



Рис. 1. Сбор жалоб и анамнеза на первичном приёме у врача

На следующей станции: «Физикальное обследование пациента (молочная железа)», ординаторы проводили осмотр молочных желез с целью выявления пальпируемых образований. Симуляторы в виде женского торса позволяют продемонстрировать широкий спектр патологий. Во время осмотра аккредитуемые должны четко проговаривать каждое выполняемое ими действие, а также вести вежливую беседу с «пациентами». Помимо непосредственного физикального осмотра молочных желез, аккредитуемый должен был интерпретировать полученные результаты и определить тактику дальнейшего обследования, лечения или наблюдения пациентки с учётом её возраста и группы риска. Практические умения выпускники центра отрабатывали на современном манекене, который может имитировать целый ряд заболеваний молочной железы: от небольшого узла до опухолей поздних стадий (рис. 2.)



Рис. 2. Физикальное обследование пациента (молочная железа)

Третья станция «Врачебные манипуляции» — специализированный онкологический тренажер — на нём аккредитуемые демонстрируют проведение инфузии химиопрепарата через подкожную порт-систему (рис. 3 и 4), обеспечивая при этом безопасность проведения процедуры для пациента. В качестве симуляционного оборудования на данной станции изначально рассматривался манекен для катетеризации центральных вен с подшитой к нему порт-системой. Взвесив все «за» и «против» было принято решение создать свой симулятор, который будет отличаться от примера, предложенного ФМЗА своей экономичностью, легкостью производства и возможностью демонстрации различных клинических ситуаций: «тучный пациент, смещения порта во время эксплуатации, инфекция в зоне установки». Совместная работа врачей нескольких отделений центра и специалистов из компании «SuperMedSquad» привела к хорошему результату. В короткий срок перед аккредитацией создан манекен для отработки данного навыка. За неделю до проведения аккредитации симулятор был презентован широкой публике в Санкт-Петербурге на конференции «Росмедобор 2019». Эксперты из аккредитационной комиссии также по достоинству оценили разработку центра. В дальнейшем, после некоторых улучшений, планируется привлекать к работе с данным манекеном не только врачей, но и средний медперсонал, для отработки навыков ухода за подкожной порт-системой.



Рис. 3. Порт система

Следующие десять минут ординаторы провели на станции «Базовая сердечно-лёгочная реанимация», где демонстрировали важнейшие для каждого врача навыки оказания реанимационной помощи. Смоделированная ситуация: обнаружение на рабочем месте человека без признаков жизни. Обучающиеся должны показать умение выполнять комплекс мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации. Все выпускники в течение двух недель приходили на подготовительные занятия и учились правильно выполнять компрессии и делать адекватные вдохи, в чем им помогал высокореалистичный тренажер с подключаемым компьютерным модулем, который отслеживал правильность выполнения манипуляции: «положение рук аккредитуемого, расправляемость грудной клетки, частота нажатий и соотношение компрессии/вдоха 30:2, объем вдоха» (рис. 5).



Рис. 4. Врачебные манипуляции

Несмотря на подтверждённое качество используемых манекенов, наша команда рекомендует к использованию при тренинге и проведении специализированной аккредитации тренажёры «Гоша», «Глаша» и «Гаврюша», разработанные В. Г. Бубновым [5]. Данные тренажёры имеют ряд преимуществ, а именно: полное соответствие всех анатомических ориентиров, необходимых для обучения навыкам реанимации и оказания первой помощи, полная независимость от внешних источников питания и выносных контроллеров и мониторов. Тело робота-тренажёра превращено в объёмный дисплей, отражающий правильные и ошибочные действия обучающихся, что позволяет значительно повысить эффективность обучения навыкам оказания первой помощи.

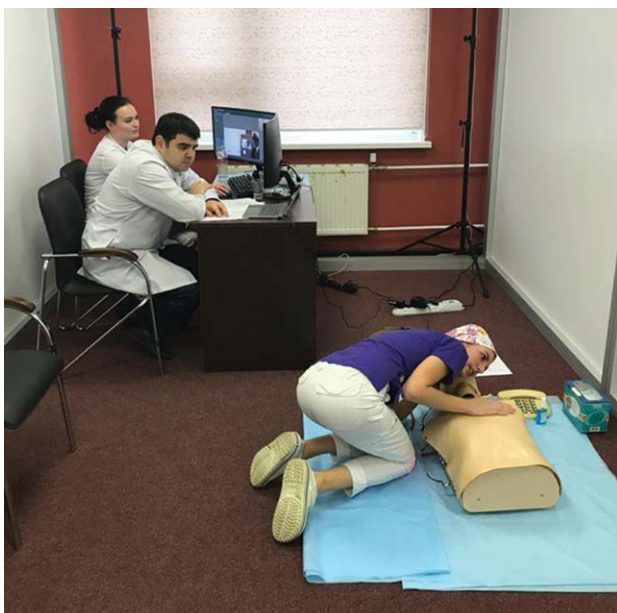


Рис. 5. Базовая сердечно-лёгочная реанимация взрослых

Заключительная станция ОСКЭ — «Экстренная медицинская помощь». В 2019 году для аккредитуемых был предложен следующий список патологий: (ОКС с кардиогенным шоком, ОКС с отеком легких, Анафилактический шок, Гиповолемия, Бронхообструктивный синдром, ТЭЛА, Спонтанный пневмоторакс, Иноородное тело в дыхательных путях, Гипогликемия, Гипергликемия, ОНМК, Расслоение аневризмы аорты, Эпилептический приступ). Для работы на данной станции был задействован высокореалистичный манекен «Айстэн», который имеет ряд отличительных харак-

теристик: моделирование огромного арсенала нозологий, от кровотечения до анафилактического шока, высокий реализм поведения, адекватная реакция на введение лекарственных средств, совместимость со многими ЭКГ аппаратами и дефибрилляторами [6]. Задача испытуемых — провести целый комплекс манипуляций, показать умение использовать оснащение укладки экстренной медицинской помощи и, исходя из предложенных вводных данных, стабилизировать состояние пациента до приезда бригады скорой помощи (рис. 5).



Рис. 6. Экстренная медицинская помощь

Третий этап аккредитации специалистов — решение ситуационных задач (мультикейсов) на компьютере. Данный этап проводился в условиях, аналогичных первому этапу аккредитации, под контролем экспертов. Каждый аккредитуемый самостоятельно авторизовывался под своим логином и паролем и получал доступ к Единой базе оценочных средств для автоматического формирования индивидуального варианта из двух ситуационных задач. Экзаменационные задания третьего этапа первичной специализированной аккредитации представляют собой реальные ситуации из клинической практики и построены с учетом национальных рекомендаций и современных протоколов диагностики и лечения. Решение ситуационных задач проводилось путём ответа аккредитуемого на 12 вопросов, содержащихся в каждой из 2 ситуационных задач. На решение отводилось 60 минут, но по желанию аккредитуемого задание можно было завершить досрочно. Результат решения ситуационных задач формировался с использованием информационных систем автоматически на основании количества правильных ответов на вопросы, содержащихся в ситуационных задачах. При результате 17 и более правильных ответов, аккредитуемый признавался прошедшим третий этап первичной специализированной аккредитации.

Проблемы

В процессе проведения аккредитации был выявлен ряд проблем, а именно:

- Проблема формирования экспертных подкомиссий (поздние сроки формирования, отсутствие заранее сформированного и выверенного списка состава комиссии, трудности формирования (отсутствие системы мотивации экспертов).



Рис. 7. Общее фото аккредитуемых и сотрудников МАСЦ после успешной сдачи первичной специализированной аккредитации

**Первичная специализированная аккредитация
в МАСЦ НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина**

Ф.И.О. (по желанию) Гайдаров С.Г.

Отделение (по желанию) онкология (к/о/НС)

1. Ваше впечатление о проведении аккредитации:

- 1) Отличная организация аккредитации.
- 2) Спокойная и располагающая к работе атмосфера.
- 3) Организаторы внимательны, приветливы, отзывчивы. По 10-балльной шкале: 10!

2. Положительные или отрицательные моменты:

- 1) Отрицательных моментов нет.
- 2) Положительное:
 - удобное местоположение, время проведения.
 - приятный угощение: сладости, чай, кофе и т.д.
 - быстрое реагирование на перемену темы.

3. Ваши пожелания на будущее:

- 1) Работать в том же духе, не сдавать обороты!

Р.С.: Блестяще!

Дата: 11.10.19г. Подпись (по желанию) С.Г.

Рис. 8. Выходное интервью

- Несоблюдение экспертами точно установленного регламента проведения данного мероприятия (отсутствие семинаров и тренингов для членов комиссии по участию в проведении специализированной аккредитации).
- Некорректные вопросы / действия в банке оценочных средств (тесты, ОСКЭ, мультикейсы).
- Несовершенство информационной платформы первичной специализированной аккредитации.
- Высокая загруженность экспертов с продолжительным отрывом от их основной работы.
- Кроме того, были выявлены достаточно серьёзные отличия ряда клинических ситуаций от их реальной клинической практики. Данные проблемы являются скорее техническими и связаны с недостаточно реалистичными манекенами и программами.

Результаты

В этом году молодые специалисты ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России впервые прошли курс обучения в МАСЦ и успешно сдали первичную специализированную аккредитацию по специальности онкология. Первый, тестовый этап аккредитации был пройден 95% обучающихся. Из 20 человек, допущенных ко второму этапу, все 20 сдали его более чем на 70%, что является положительным результатом. Из 20 человек, допущенных к третьему этапу 100% набрали 17 и более баллов, итогом чего стала успешная сдача аккредитации по специальности онкология (рис. 7). В процессе прохождения всех этапов аккредитации отсутствовали сбои программы, что позволило успешно завершить все этапы аккредитации.

По завершению программы аккредитации всем её участникам было предложено заполнить анкету — «выходное интервью» (по желанию-анонимное), в котором обучающиеся могли дать оценку качеству их обучения в симуляционном центре и уровню проведения самой аккредитации. Практически все отзывы оказались положительными. Абсолютное большинство аккредитуемых оценило организацию всех этапов аккредитации положительно (рис. 8).

Среди выявленных замечаний/пожеланий было отмечено:

1. Проведение первичной специализированной аккредитации в другие сроки (летом).
2. Пересмотр условий задач и тестов, т.к. встречаются некорректные.
3. Пересмотр чек-листов некоторых станций, в связи с несоответствием реальной клинической практике.
4. Предоставление большего времени для подготовки к первичной специализированной аккредитации в рамках образовательного процесса.
5. Повышение качества подготовки стандартизованного пациента.

Выводы

Создание и использование мультипрофильного аккредитационно — симуляционного центра в ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина» Минздрава РФ позволило молодым специалистам приобрести необходимые навыки, используя современное оборудование в условиях контролируемой, стандартизированной и воспроизводимой учебной среде. Всё это приведёт к повышению качества оказываемой онкологической помощи, а опыт организации симуляционного центра станет важным подспорьем для введения в работу подобных структур в других медицинских организациях России. Выявленные проблемы будут тщательно разобраны и решены, что приведёт к ещё более качественному проведению как учебных, так и экзаменационных мероприятий.

Перспективы

В ближайшее время планируется расширить список специальностей по ПСА на базе МАСЦ в ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина» Минздрава РФ. В будущем в список специальностей, помимо онкологии, войдут: патологическая анатомия, радиология, рентгенология, рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение, эндоскопия.

Кроме того, специалисты НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина принимают активное участие в создании фонда оценочных средств и ОСКЭ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горшков М. Д., Зарипова З. А., Лопатин З. В., Таривердиев М. Л., Федоров А. В. Клинический симуляционный центр. Росомед, М., 2019.
2. Шабунин А. В., Логвинов Ю. И. Симуляционное обучение. Руководство. ГЭОТАР-Медиа. М., 2018.
3. Ronald M. Harden, Pat Lilley. The Eight Roles of the Medical Teacher. Elsevier, 2018.
4. Ronald M. Harden, Pat Lilley, Madalena Patricio. The Definitive Guide to the OSCE: The Objective Structured Clinical Examination as a performance assessment. Elsevier, 2015.
5. <http://www.spas01.ru/klass-mass/klass/#>
6. Adam I. Levine, Samuel DeMaria Jr., Andrew D Schwartz, Alan J. Sim. The Comprehensive Textbook of Healthcare Simulation. Springer. 2014.



САМООЦЕНКА КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Пармон Е.В., Фаткин А.Ю., Солнцев В.Н., Веренцова Л.Г., Кухарчик Г.А.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Электронная почта: parmon_ev@almazovcentre.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2020_2_728

Аннотация: Цель исследования – самооценка студентами-медиками уровня владения информационными технологиями (ИТ) — компетенциями и выявление факторов, влияющих на этот уровень. Проведено анкетирование 52 студентов 2 курса лечебного факультета. 42% студентов планируют сочетать работу практикующим врачом и научную деятельность. Самооценка компетентности в области ИТ показала хорошее владение поисковыми системами Google и Yandex, отдельными приложениями Microsoft Office, недостаточное знание Exell и Access. Самооценка компетентности выше у студентов, которые планируют заниматься научно-исследовательской работой.

Ключевые слова: информационные технологии, компетентность, самооценка знаний.

Self-assessment of competence by medical students at the initial stage of learning information technology

Parmon EV, Fatkin AY, Solntsev VN, Verentsova LG, Kukharchik GA
Annotation: The aim of the study was the self-assessment by medical students of the level of IT competence and the identification of factors that influence this level. A survey of 52 2nd year students of the Faculty of Medicine was carried out. 42% of students plan to combine work as a medical practitioner and research. Self-assessment of competence in the field of information technology showed a good command of the search engines Google and Yandex, individual Microsoft Office applications, insufficient knowledge of Exell and Access. Self-assessment of competence is higher among students who plan to engage in research work.

Keywords: information technology, IT, competence, knowledge self-assessment

Введение

В условиях современного общества информационные технологии (ИТ) превратились в жизненно важный стимул развития самых разных сфер человеческой деятельности. Прорывные ИТ становятся повседневной реальностью образовательного процесса, учитывая быстрое внедрение технологий электронного образования, акцент на активные формы работы, развитие методик, в том числе технологий и дидактических инструментов симуляционного обучения [2]. Среди задач, которые сегодня стоят перед преподавателями вузов — повышение качества образования за счет развития цифрового образовательного пространства и формирование эффективной коммуникации в разрезе науки, технологий и инноваций [6]. В медицине ИТ применяются в организации здравоохранения, в лечебной и научной деятельности и в обучении [1, 3, 4, 5]. Особенно важны ИТ-компетенции для студентов, готовящихся стать врачами-исследователями.

С 2018 г. по Постановлению Правительства РФ № 609 от 29.05.2018 г. в Национальном медицинском исследовательском центре им. В. А. Алмазова в целях модернизации подготовки медицинских работников проводится обучение студентов по специальности «Лечебное дело».

Цель

Целью исследования была оценка уровня владения ИТ-компетенциями студентами-медиками и выявление факторов, влияющих на этот уровень для детального планирования и индивидуализации обучения информационным технологиям будущих врачей.

Материалы и методы

Был проведен опрос 52 студентов шести учебных групп 2 курса лечебного факультета, обучающихся по программе специалитета 31.05.01. «Лечебное дело». Для опроса нами была разработана анкета, содержащая следующие показатели: пол студента, регион проживания до поступления на 1 курс (Санкт-Петербург — не Санкт-Петербург), учебная группа (для оценки влияния совместной учебы), увлечение компьютерными играми (помогает или нет в освоении ИТ-технологий), выбор вида и типа будущей работы (клиника — наука, бизнес — госучреждение), самооценка знания ИТ-приложений.

Статистический анализ данных был проведен с использованием пакета статистических программ STATISTICA 10. Для анализа использованы критерии Манна-Уитни и Краскела-Уоллеса, а также коэффициент корреляции Спирмена.

Методика опроса

Исходно был проведен устный опрос студентов, включающий следующие вопросы: кем вы хотите стать (профессия), где работать (клиника, научное подразделение, управленческие структуры в здравоохранении) и в организации какой формы собственности (государственная, частная). При ответе мы допускали совмещение видов работ и форм собственности.

Затем студенты самостоятельно в электронном виде заполняли поля разработанной формы, где им предлагали дать самооценку знания ИТ-инструментов: операционных систем, офисных систем, поисковых си-

стем, языков программирования и назвать количество любимых компьютерных игр (если таковые имелись).

Оценку результатов самооценки знания ИТ-инструментов проводили по шкале, где: 0 — не открывал ИТ-инструментов, 1 — открывал, 2 — вносил данные, 3 — активно использовал, 4 — обучал других.

По набору основных инструментов (операционных, офисных и поисковых систем) вычисляли суммарный балл, который рассматривали как показатель самооценки ИТ-компетенции студентом. Проводили анализ в отношении отдельных ИТ-инструментов.

Результаты исследования

Анализ данных опроса показал, что из 52 опрошенных студентов женщин было в три раза больше, чем мужчин (76% и 24%, соответственно), что для медицины обычное явление. Почти половина студентов были из Санкт-Петербурга (48%), остальные — из 27 различных регионов России. Наиболее привлекательные профессии в будущем по представлению студентов

были: врач-эндокринолог (11% из числа опрошенных), акушер-гинеколог (9%), кардиолог (9%), нейрохирург, онколог, хирург (по 7%). Завершив обучение, 89% студентов хотели бы работать в стационарах. Совмещать научную деятельность с работой практикующего врача предполагает в будущем 42%, заниматься научными исследованиями — 9% респондентов. Интересно, что медицинским управлением планировал заниматься лишь 1 студент из 52 опрошенных. Дополнительный анализ мнения студентов в отношении будущей занятости показал, что многие просто не имеют достаточной информации об управлении медициной.

Работать в организациях с государственной собственностью хотят 89% опрошенных, в бизнес-структурах — только 11%. Треть студентов (33%) хотят совмещать работу в государственных и бизнес структурах или предполагают начинать трудовую деятельность в государственных организациях, а затем продолжить в бизнес-структурах.

Мы предложили студентам провести самооценку знаний основных ИТ-приложений (таблица 1).

Таблица 1

Самооценка знаний основных ИТ приложений студентами-медиками до начала изучения дисциплины «Информационные технологии в здравоохранении»

Приложение	Суммарный бал самооценки (Sum)	% (относительно оценки Windows)
Windows	216	100
MacOS	46	21
Linux	19	9
Android	108	50
IOS	80	37
Word	213	99
PowerPoint	205	95
Excel	159	74
Access	11	5
Google	212	98
Yandex	202	94
Wiki	109	50
Pascal	116	54
Python	14	6
R	7	3
Statistica	0	0

В отношении компьютерных операционных систем в результате опроса выявлено, что MacOS и Linux практически не знакомы студентам. Из мобильных операционных систем наиболее часто используется Android (на смартфонах) и IOS (на планшетах, которые были выданы при поступлении на 1 курс каждому студенту). Из приложений Microsoft Office студенты, по результатам опроса, наиболее часто используют Word и PowerPoint, которые применимы для решения простых задач и не требуют длительного обучения. Программа Excel знакома в меньшей степени и практически незнакома реляционная си-

стема управления базами данных Access. Однако, следует отметить, что это самая доступная система управления базами данных, которой следует уделить больше времени в программе дисциплины «Информационные технологии в медицине». Поисковые системы Google и Yandex используются в равной степени часто и хорошо знакомы студентам. Аналогичные данные были получены в исследовании Srivastava TK и соавт. (2014), согласно результатам которого студенты часто используют поисковые системы Google (91%), на использование Wiki указывает 73% опрошенных [9].

Из языков программирования большинству опрошенных нами студентов 2 курса известен только Pascal, который, как известно, является учебным, а не рабочим языком программирования. Вероятно, следует знакомить студентов, возможно факультативно, с современными языками программирования R и Python, поддерживающими статистические вычисления. К сожалению, статистический пакет STATISTICA вообще незнаком студентам. Распределение самооценки студентами знания ИТ представлено на гистограмме

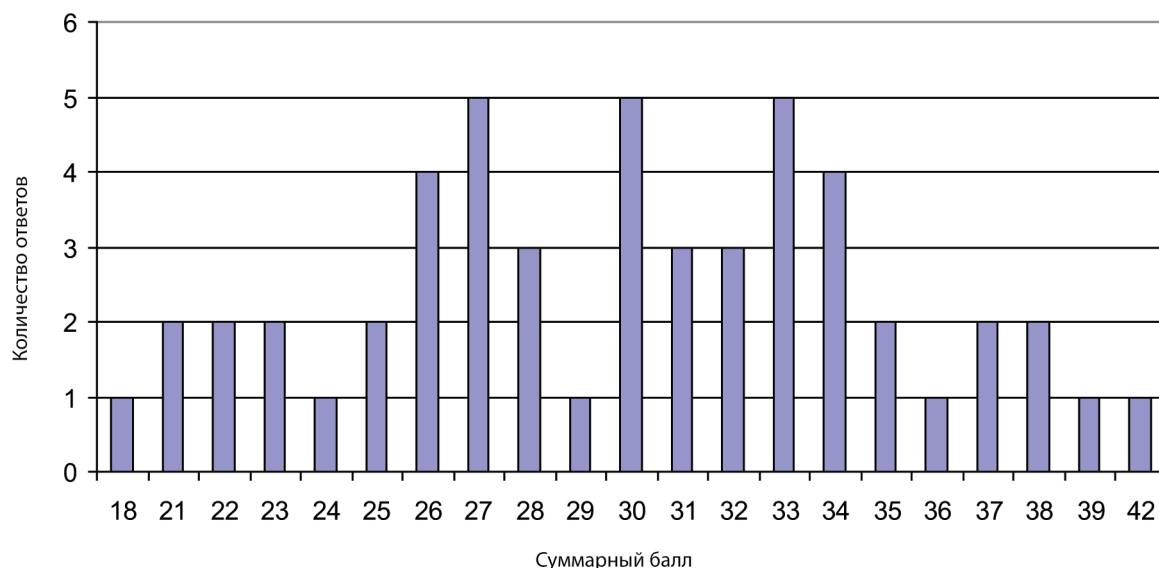


Рис. 1. Гистограмма распределения самооценок студентами компетентности в области ИТ

Анализ увлечения студентов компьютерными играми показал, что 19 (37%) респондентов не играют вообще, а 9 (17%) студентов играют только в одну игру. Также интересен тот факт, что 3 (6%) студента указали, что в их арсенале насчитывается около 30 игр.

Мы оценили взаимосвязь между увлечением компьютерными играми и суммарной самооценкой зна-

(рис. 1). Суммарный балл самооценки компетентности в области ИТ довольно равномерно распределен в диапазоне от 18 до 42. Вместе с тем, длинные «хвосты», показывают, что часть студентов имеет низкую, а часть высокую самооценку. Считаем, что следует обратить внимание на таких студентов в ходе обучения и выстраивать их индивидуальную траекторию обучения по дисциплине, давать им персональные задания, чтобы они не утратили интерес к изучаемой дисциплине.

ний других приложений ИТ. Коэффициент корреляции Спирмена оказался статистически незначим: $r = 0,10$ ($p = 0,47$). Таким образом, в нашем исследовании было показано, что увлечение компьютерными играми не влияет на знания ИТ. Возможно, что при проведении исследования в большой выборке эти данные могут измениться. Диаграмма рассеяния «Суммарный балл — Число игр» приведена на рисунке 2.

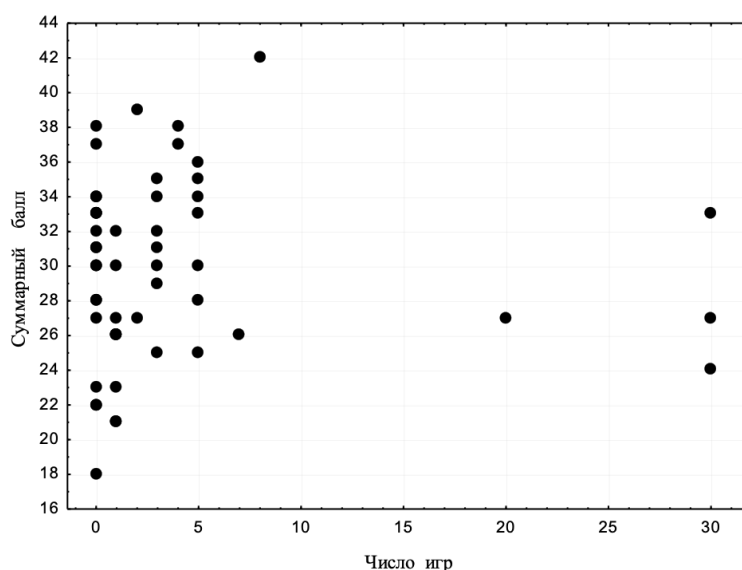


Рис. 2. Диаграмма рассеивания: количество игр — суммарное балл по самооценке знаний ИТ

Нами также были оценены ассоциации основных факторов с показателем самооценки компетентности в области ИТ.

Таблица 2

Сравнение показателей самооценки знания ИТ по выбранным факторам, Me (25; 75)

Показатель	Значение 0 (нет)			Значение 1 (да)			p
	Me	min-max	квартили	Me	min-max	квартили	
sex	31,5	23; 39	27,5; 33,5	30,0	18,0; 42,0	26,0; 33,5	0,44
loc	29,0	18,0;38,0	26,0; 33,0	31,0	21,0; 42,0	27,0; 34,0	0,41
cln	28,0	26,0; 42,0	27,0; 37,0	30,0	18,0; 39,0	26,0; 33,0	0,72
sci	27,0	21,0; 35,0	24,0; 32,0	31,5	18,0; 42,0	29,5; 35,0	0,003
st	32,0	28,0; 34,0	31,0; 33,0	30,0	18,0; 42,0	26,0; 34,0	0,29
bis	30,0	18,0; 42,0	26,5; 33,0	30,5	21,0;39,0	25,5; 34,0	0,93

Обозначение факторов: sex — пол (0 — мужской, 1 — женский), loc — проживание в СПб, cln — работа в клинике, sci — занятие наукой, st — работа в госорганизациях, bis — работа в бизнес-структурах.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что значимая ассоциация выявлена только между само-

оценкой знаний ИТ и намерением заниматься научной работой.

Таблица 3

Самооценка уровня ИТ у студентов различных групп

Группа	Медиана	min-max	квартили
1	30,0	28,0; 38,0	26,0;33,0
2	24,0	21,0; 37,0	22,0; 27,0
3	27,5	22,0; 39,0	26,0; 33,0
4	31,0	29,0; 37,0	30,5; 35,0
5	28,0	25,0; 42,0	27,0; 33,0
6	33,0	18,0; 38,0	30,0; 34,0

Мы проанализировали показатели самооценки владения ИТ-компетенциями в зависимости от групп, в которых учились студенты (таблица 3). Обучение студентов в группе за один учебный год не приводит к значимому различию между группами по знанию ИТ ($p = 0,17$).

Обсуждение

S. El Bialy, A. Jalali и соав. (2015) в своей работе представили результаты опроса студентов 2 курса медицинского факультета университета Оттавы и преподавателей различных дисциплин [7]. Преподаватели использовали сайты социальных сетей, в том числе с образовательной целью, наиболее популярными сайтами были Facebook (52%, 10/19) и Twitter (47%, 9/19), а затем LinkedIn (21%, 4 / 19), Google+ (16%, 3/19), YouTube (11%, 2/19) и блоги (11%, 2/19). Студенты чаще всего использовали Facebook (100%, 63/63), YouTube (43%, 27/63), Twitter (31%, 20/63) и Instagram (30%, 19/63). Беспокойство преподавателей, негативно относящихся к социальным сетям, касалось вопросов конфиденциальности (47%, 18/38), потери времени (34%, 13/38), отвлечения внимания (21%, 8/38), а также того, что эти средства массовой информации могут не подходить для образования (11%, 4/38).

В работе N. Khamis и соавторов было показано, что студенты-медики предпочитают мобильные устройства

и умеренное количество ИТ в образовании. Студенты четвертого и пятого курсов оценили высокую академическую ценность Google (94,2 против 86,7%, $p = 0,34$), YouTube (90,7 против 92,2%, $p = 0,83$) и PubMed (83,7 против 86,7%, $p = 0,06$). Старшекурсники оценили себя как квалифицированные пользователи в системе управления обучением (54,7 против 21,1%, $p = 0,0001$) и использовании Smartboard (40,7 против 23,3%, $p = 0,04$). Студенты согласились с тем, что ИТ- технологии помогают работать быстрее (95,5%) и делают обучение креативным (85,9%) [8].

Инновационная политика в области медицинского образования требует широкого внедрения информационных технологий, не только с точки зрения использования различных платформ и программ, онлайн-взаимодействия между обучающимся, преподавателем и интерактивным информационным ресурсом, но и с точки зрения администрирования процесса обучения.

По результатам исследования в программу дисциплины «Информационные технологии в медицине» было добавлено практическое занятие по разработке базы данных «Анализ на основе системы управления базами данных Access». На практических занятиях студенты были ознакомлены со статистическим пакетом STATISTICA и провели расчеты по заданным данным,

осуществили построение графиков. Для освоения базы знаний Wiki студентам в ходе учебного процесса давались домашние задания, предусматривающие использование данной системы.

Заключение

На основе опроса студентов лечебного факультета второго года обучения по специальности «Лечебное дело» были рассчитаны относительные количественные показатели уровня самооценки владения основными инструментами ИТ, используемым в учебном процессе.

Выявлены инструменты ИТ, уровень знания которых явно недостаточен.

Отмечено, что уровень самооценки ИТ-компетенций у студентов не зависит от увлечения компьютерными

играми. Показано, что взаимное влияние студентов в группах за год совместного обучения значимо не повлияло на уровень владения ИТ-компетенциями.

У студентов, намеренных заниматься научно-исследовательской работой, получен статистически значимый ($p = 0,003$) более высокий показатель самооценки знания ИТ, чем у остальных.

Таким образом, уровень ИТ-компетенций студентов-медиков младших курсов недостаточный, что может препятствовать дальнейшему овладению повседневных аспектов цифровой медицины. Необходимо более активное внедрение общего и индивидуализированного обучения информационным технологиям в ходе подготовки будущих врачей, разработка эффективных тренингов на основе симуляции информационно-технологических процессов повседневной деятельности врача и исследователя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Койчубеков Б. К., Омарбекова Н. К., Абдуллина З. Т., Мухаметова Е. Л. Информационные технологии в медицинском образовании // Международный журнал экспериментального образования, 2014. — № 3–2. — С. 56–58.
2. Кудинов И. В. Информационные технологии в профессиональном педагогическом образовании // Вестник ЮУрГПУ, 2018. — № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-professionalnom-pedagogicheskom-obrazovanii> (дата обращения: 12.07.2020).
3. Кудрина В. Г., Андреева Т. В., Дзеранова Н. Г. Эффективность обучения медицинских работников информационным технологиям // ИД «Менеджер здравоохранения», 2013. — 244 с.
4. Николаиди Е. Н., Зарубина Т. В. Медицинская информатика в современном высшем медицинском образовании // Информационные технологии в образовании, 2019. — № 5 — С. 72–80.
5. Санников А., Коленова З. Информатика в медицинском вузе // Высшее образование в России, 2001. — № 4. — С. 96–101.
6. Уринцов А. И., Староверова О. В., Свиридова Е. С., Епифанов Г. М. Государственная политика РФ, направленная на развитие образования в условиях цифровой экономики // Современные информационные технологии и ИТ-образование, 2018. — № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennaya-politika-rf-napravleniya-na-razvitie-obrazovaniya-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 12.07.2020).
7. El Bialy S., Jalali A. Go Where the Students Are: A Comparison of the Use of Social Networking Sites Between Medical Students and Medical Educators. JMIR Med Educ. 2015; 1(2):e7. Published 2015 Sep 8. doi:10.2196/mededu.4908
8. Khamis N., Aljumaiah R., Alhumaid A., et al. Undergraduate medical students' perspectives of skills, uses and preferences of information technology in medical education: A cross-sectional study in a Saudi Medical College // Medical Teacher, 2018, 40:sup1, S68-S76, DOI: 10.1080/0142159X.2018.1465537
9. Srivastava T. K., Waghmare L. S., Jagzape A. T., et al. Role of information communication technology in higher education: learners perspective in rural medical schools. J Clin Diagn Res. 2014; 8(6):XC01–XC06. doi:10.7860/JCDR/2014/8371.4448

МЕДКОМПЛЕКС



НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ
В МИРЕ!



Медкомплекс 2020

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПЛАТФОРМА **ТьюторМЭН**

Освоение сестринских и врачебных манипуляций



Scan me

Разработан совместно
с Российским обществом
хирургов



БЭСТА
Шов, лигирование
Клипирование и пересечение
Попытка № 10
Лимит времени 150 сек

20.07.2018
19:45



ТРАЕКТОР

СКОРО

МАКС.СКОР

АМБИДЕК

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

РОЛЕВАЯ ИГРА — ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКА КОМАНДНОЙ РАБОТЫ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ

Светлана Александровна Перепелица

Медицинский институт Балтийского федерального университета им. И. Канта, г. Калининград, Российская Федерация; НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского Федерального научно-клинического центра реаниматологии и реабилитологии, г. Москва, Российская Федерация

Электронная почта: sveta_perepeliza@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2020_2_717

Аннотация: Коммуникация врачей разных специальностей и работа в команде при оказании экстренной помощи пациенту — одно из приоритетных направлений обучения. В статье описывается технология ступенчатого обучения лидерству для закрепления ответственности за себя и членов команды, выдержки, умения управлять коллективом. Проведение таких занятий повышает мотивацию к обучению и обеспечивает персонализированный подход к обучаемым.

Ключевые слова: командный тренинг, ролевая игра, обучение лидерству.

ROLE PLAYING - A TOOL FOR FORMING TEAM WORK SKILL IN EMERGENCY CONDITIONS

Svetlana Perepelitsa

Annotation: Communication of doctors of different specialties and teamwork when providing emergency care to a patient is one of the priority areas of training. We describe the technology of stepwise leadership training to consolidate responsibility for oneself and team members, endurance, and the ability to manage a team. Such classes increase motivation to learn and provides a personalized approach to trainees.

Keywords: team training, role play, leadership skill training

Актуальность

Неотложная медицина остается сложным разделом в работе врача, т. к. требует соответствующей подготовки для поиска правильного клинического решения. Уровень подготовки специалиста определяется наличием комплекса теоретических знаний и практических навыков. От их наличия зависит качество оказания медицинской помощи пациентам с угрожающими жизни состояниями. Частота допускаемых ошибок напрямую зависит от качества подготовки специалиста. Приоритетным направлением образования является обучение врачей с целью снижения частоты медицинских ошибок, которые могут привести к негативным последствиям в реальной клинической работе. Одной из проблем при оказании неотложной помощи является быстрое создание команды под руководством лидера, которые могут оказать качественную медицинскую помощь [1].

Ролевая игра — разновидность преподавания и обучения, специально разработанная для формирования индивидуальных возможностей и поведения обучающихся, поиска решений межличностных взаимодействий [2]. Ролевая игра все шире используется в обучении как тип симуляции, которая помогает студентам практиковать процесс принятия решений в трудных клинических ситуациях [3]. Сценарии ролевых игр обеспечивают безопасную среду для преподавания, обучения и активного вовлечения студентов в учебный процесс [4]. Ролевую игру считают эффективной стратегией, которая способствует самостоятельному обучению и повышает мотивацию обучающегося [5, 6].

Роль лидера является ключевой в практической работе, т. к. очень часто возникает необходимость организации и координации многих специалистов при оказании неотложной медицинской помощи. Лидерство — это процесс прямого влияния личности на социум, который побуждает и направляет членов команды к действию. Лидерство является централи-

зованной формой управления и контроля выполнения задач, в которой один человек оказывает влияние на других [7, 8]. Обучение лидерству является сложным процессом. Он стимулирует создание эффективной организации, которая сможет высококачественно решить поставленные задачи. Конечная цель этого процесса — формирование личности лидера, который сможет принять на себя управление командой в экстремальной ситуации. Во время обучения лидер-кандидат приобретает не только устойчивые медицинские знания, но и учится управлению группой, коммуникации, анализу и синтезу. Он работает над собой, приобретая новые личностные качества.

В настоящее время существует повышенная потребность в специалистах здравоохранения, готовых эффективно работать в сложных клинических ситуациях [9]. Сохраняется необходимость в разработке инновационных методов обучения медицинских работников, согласно постоянно растущему объему знаний в области неотложной медицины [9, 10].

Цель — обучение лидерству и командной работе при оказании квалифицированной неотложной медицинской помощи.

Материалы и методы

Учебная дисциплина «Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия» входит в программу подготовки специалиста по направлению «Лечебное дело». Задача обучения — окончательное формирование профессиональных компетенций, в результате чего обучающиеся смогут оказать квалифицированную медицинскую помощь при различных неотложных состояниях. Проведение практических занятий включает несколько разделов: самостоятельная работа, теоретическая подготовка, создание интеллект-

карт, симуляционное обучение. Последнее включает простые симуляции для приобретения технических навыков, тренинг на высокотехнологическом оборудовании и ролевые игры.

Одна из задач — выработка навыка командной работы, обучения лидерству в команде. С помощью методики решаются следующие задачи: формирование и закрепление роли Лидера, быстрое создание команды специалистов, готовых вместе работать при возникновении критической ситуации, выработка взаимозаменяемости в команде, анализ проведенной работы. В таком формате прошли обучение 150 студентов 6 курса.

В качестве модели обучения использовалась клиническая ситуация «Остановка кровообращения, вследствие кардиальных причин». Занятия проходили в симуляционном центре медицинского института БФУ им. И. Канта. Использовалась широкая линейка симуляционного оборудования: манекены для проведения базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР), автоматический наружный дефибриллятор (АНД), робот-симулятор, устройство для внутрикостного доступа.

Результаты и обсуждение

Обучение проводилось в несколько этапов по принципу «от простого к сложному»:

1. Первоочередная задача — обучение алгоритму оказания помощи при внезапной остановке сердца, проведение базовой сердечно-легочной реанимации. Все студенты должны знать теоретические основы и качественно выполнять алгоритм, т.е. обладать хорошими техническими навыками. Поэтому первый этап обучения посвящен отработке навыка сердечно-легочной реанимации;

2. Второй этап — обучение проведению автоматической наружной дефибрилляции. В рамках занятий подробно разбираются принцип работы дефибриллятора, акцентируется внимание на безопасности при оценке ритма и самой дефибрилляции;

3. На третьем этапе осуществляется соединение первых двух задач и отработка технического навыка сердечно-легочной реанимации и автоматической наружной дефибрилляции;

4. Обучение навыку «Обеспечение внутрикостного доступа». Это новый и очень важный раздел обучения, т. к. при расширенной реанимации обязательно должны вводиться медикаменты. На современном этапе оказания медицинской помощи внутрикостный доступ является надежным и эффективным методом.

5. Проведение расширенной сердечно-легочной реанимации на роботе-симуляторе, включающей клинический осмотр «пациента» по принципу ABCDE (Airway — дыхательные пути; Breathing — органы дыхания; Circulation — органы кровообращения; Disability — нервная система; Exposure — все осталь-

ное), формулировка клинического диагноза, проведение сердечно-легочной реанимации, автоматической наружной дефибрилляции, установка внутрикостного доступа и введение медикаментов, согласно предполагаемой клинической задаче.

6. Заключительный раздел обучения - ролевая игра, в которой выделены роли Лидера и членов команды. Каждый из участников группы отрабатывает весь алгоритм. При обучении используется принцип: короткий анамнез → осмотр «пациента» → принятие решения → действие → результат, т. е. формируется определенный алгоритм действий и клинического мышления. Преподаватель находится в постоянной связи с обучающимся, если возникают грубые ошибки, их исправляют немедленно. После каждой симуляции проходит короткий дебрифинг с целью оценки собственных результатов.

Когда преподаватель видит, что вся группа хорошо выполняет весь алгоритм, начинается подготовка к ролевой игре. Обе роли равнозначны, т. к. лидер без команды не сможет выполнить поставленную задачу, и наоборот. Обозначаются задачи для Лидера (рис. 1). Кроме того, Лидер должен быстро реагировать при возникновении форс-мажорных обстоятельств и принять новое правильное решение. В конце работы Лидер проводит дебрифинг, на котором благодарит команду за совместную работу, не зависимо от исхода проведенной реанимации, выделяет положительные стороны работы команды и те моменты, над которыми нужно еще работать, чтобы улучшить конечный результат.



Рис. 1. Основные задачи лидера

Исполнение роли члена команды является неотъемлемой частью обучения, т. к. каждый из них выполняя качественно роль, приводит всю команду к положительному результату — спасению «пациента». Задачи членов команды представлены на рис. 2.



Рис. 2. Обязанности членов команды

Выделены следующие роли членов команды:

- Роль 1: оценка безопасности, сознания, дыхания, состояния «пациента» по принципу ABCDE, начало компрессий грудной клетки;
- Роль 2: вызов скорой помощи или бригады анестезиологов-реаниматологов, обеспечение проходимости дыхательных путей и проведение искусственного дыхания, в том числе с помощью мешка Амбу;
- Роль 3: доставка АНД и проведение автоматической наружной дефибрилляции;
- Роль 4: постановка внутрикостного доступа, забор крови для лабораторного исследования, набор и введение лекарственных препаратов.

Перед началом обучения преподаватель демонстрирует исполнение роли Лидера. Комментирует сложные элементы симуляции, акцентирует внимание на необходимости правильного расположения Лидера, чтобы вся команда была ему хорошо видна. Затем происходит ступенчатое обучение роли Лидера. На этапе сердечно-легочной реанимации отрабатывается навык слежения Лидером за качеством выполнения компрессий грудной клетки (правильная постановка рук, ритм и глубина компрессий, хорошая декомпрессия), т. к. это ключевой момент при проведении СЛР, выполнением искусственных вдохов (открытие дыхательных путей, контроль за выполнением вдохов) с целью профилактики баротравмы. Преподаватель контролирует работу и Лидера, и команды. Студенты должны понять, что Лидер — это не статическая, а динамическая фигура, со свободными руками, которая выполняет сразу несколько функций: выстраивание алгоритма своей работы и команды, оценка технических навыков членов команды, анализ проводимой работы и планирование следующего шага алгоритма. Лидер не выполняет никаких технических задач, он только видит ситуацию и думает о том, как нужно лечить конкретного пациента!

При исполнении роли Лидера уже на первом этапе работы возникают трудности, обусловленные необходимостью контроля работы сразу двух участников. В дебрифинге Лидеры, как правило, отмечают, что они сосредотачиваются только на одном члене команды и забывают про второго. Сначала не успевают проследить за качеством компрессий грудной клетки и выполнением искусственных вдохов.

На дебрифинге после первого этапа преподаватель задает Лидеру следующие вопросы:

- Правильно ли провели оценку сознания?
- Правильно ли выполнена оценка дыхания? Использовался алгоритм ABCDE?
- Правильно ли были поставлены руки на грудной клетке для выполнения компрессий?
- С какой частотой выполнялись компрессии грудной клетки?
- На какую глубину выполнялись компрессии грудной клетки?
- Вы видели хорошую декомпрессию?
- Сколько вдохов было сделано?
- Какое соотношение компрессий и вдохов применялось при проведении СЛР?

Таким образом, еще раз проговаривается алгоритм, что способствует его лучшему запоминанию. Отвечая на вопросы, Лидер начинает анализировать прошедшую симуляцию, детально вспоминает каждый свой шаг и действие команды. Этот прием позволяет еще глубже освоить алгоритм, сформировать или закрепить навык оценки собственных результатов, т. к. это положительно влияет на формирование профессиональных клинических компетенций. Специалист должен уметь провести анализ своей работы, выделить положительные стороны и критически оценивать недочеты, ошибки в работе, которые негативно могут влиять на исход заболевания.

На этом этапе у членов команды особых трудностей нет, т. к. они выполняют техническую работу и распоряжения Лидера. Но, здесь формируется обратная связь с Лидером и коммуникация в самой команде.

Второй этап симуляции представляет собой проведение СЛР с применением АНД, т. е. появляется третий член команды. Важно сформировать у обучающихся правила безопасной дефибрилляции. Команда должна проводить СЛР с минимальными перерывами между компрессиями, осуществить эффективные вдохи и провести дефибрилляцию. Затем происходит установка внутрикостного доступа. Для Лидера задача значительно усложняется, необходим контроль за каждым участником симуляции, оценка эффективности проводимого лечения, проведение смены ролей в команде и планирование следующего этапа лечения. Лидер учится поддерживать членов своей команды, хвалит их за проводимую работу. Команда учится общаться между собой вербально и не вербально, обращать внимание Лидера на возникшую новую проблему, которую он еще не успел увидеть. Члены

команды должны уметь выполнять все элементы симуляции, они постоянно меняются ролями по распределению Лидера. Полноценное освоение компрессий грудной клетки, искусственного дыхания, дефибриляции, установка внутрикостного доступа — обязанность каждого студента.

Заключительный дебрифинг — еще один сложный этап обучения. Лидеру нужно научиться благодарить команду за совместную работу, не зависимо от конечного результата, задать вопросы каждому члену команды, выделяя качественную работу, пытаться понять причины неудач в их работе. Каждый из участников симуляции анализирует, в первую очередь, свои результаты, выделяет положительные стороны каждого элемента выполненной работы. Критически относится к себе и планирует дальнейшее обучение, с учетом существующих у него проблем. Принимает участие в обсуждении работы Лидера, отмечает положительные стороны его работы, высказывает мнение о том, что нужно улучшить в следующих симуляциях.

Во время каждой симуляции преподаватель проводит непрерывную оценку знаний и умений, эффективность формирования компетенций каждого из участников.

При проведении анкетирования все студенты отметили эффективность предложенной методики обучения, и они удовлетворены их результатами.

Заключение

Коммуникация врачей разных специальностей и работа в команде при оказании экстренной помощи пациенту — одно из приоритетных направлений обучения. Ролевая игра способствует закреплению алгоритмов оказания помощи, обучению эффективной коммуникации в команде. Ступенчатое обучение лидерству способствует закреплению у студентов таких качеств, как ответственность за себя и членов команды, выдержка, умение управлять коллективом. Поэтому задача обучения на специалитете — формирование формации врачей, которые смогут оказать квалифицированную медицинскую помощь при неотложных состояниях, взять на себя роль лидера, что значительно улучшит результаты лечения. Проведение таких занятий повышает мотивацию к обучению. При этом обеспечивается персонифицированный подход к каждому студенту.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Расширенные реанимационные мероприятия. Advanced Life Support. Russian translation. Опубликовано Европейским советом по Реанимации. 2015; 344 с. ISBN 9789079157839.
2. Pourghaznein T., Sabeghi H., Shariatinejad K. Effects of e-learning, lectures, and role playing on nursing students' knowledge acquisition, retention and satisfaction. Med J Islam Repub Iran. 2015; 29: 162. PMID: PMC4431360. PMID: 26000257.
3. Chaharsoughi T. N., Ahrari S., Alikhah S. Comparison the effect of teaching of SBAR technique with role play and lecturing on communication skill of nurses. J Caring Sci. 2014; 3: 141–147. DOI: 10.5681/jcs.2014.015. PMID: 25276757.
4. Bayne H. B. Training medical students in empathic communication. J Spec Group Work. 2011; 36:316–329. DOI: 10.1080/01933922.2011.613899.
5. Larti N., Ashouri E., Aarabi A. The effects of an empathy role-playing program for operating room nursing students in Iran. J Educ Eval Health Prof. 2018; 15: 29. DOI: 10.3352/jeehp.2018.15.29. PMID: PMC6340813. PMID: 30541224.
6. Chan Z. C. Role-playing in the problem-based learning class. Nurse Educ Pract. 2012; 12 (1): 21–27. DOI: 10.1016/j.nepr.2011.04.008. PMID: 21601528.
7. Avolio B. J., Walumbwa F. O., Weber T. J. Leadership: current theories, research, and future directions. Annu Rev Psychol. 2009; 60: 421–449. DOI: 10.1146/annurev.psych.60.110707.163621. PMID: 18651820.
8. Curral L., Marques-Quinteiro P., Gomes C., Lind P. G. Leadership as an Emergent Feature in Social Organizations: Insights from A Laboratory Simulation Experiment. PLoS One. 2016; 11(12): e0166697. DOI:10.1371/journal.pone.0166697. PMID: 27973596. PMID: PMC5156333.
9. Arthur J. French. Simulation and Modeling Applications in Global Health Security. Global Health Security. 2020: 307–340. DOI:10.1007/978-3-030-23491-1_13. PMID: PMC 7123972.
10. Curtis H. A., Trang K., Chason K. W., Biddinger P. D. Video-based learning versus traditional lecture for instructing emergency medicine residents in disaster medicine principles of mass triage, decontamination, and personal protective equipment. Prehosp Disaster Med. 2018; 33(1):7–12. DOI: 10.1017/S1049023X1700718X. PMID: 29317001.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПЕДИАТРИИ

Туш Е.В., Горох О.В., Шония М.Л.

ФГБОУ ВО Приволжского исследовательского медицинского университета
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

Электронная почта: ltus@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2020_2_731

Аннотация: В статье рассмотрены особенности использования симуляционных технологий при дистанционном обучении, в том числе в условиях сложной эпидемиологической обстановки. Цель работы: оценить роль симуляционных технологий в дистанционном обучении студентов старших курсов медицинских ВУЗов. В исследование включены 29 студентов 6 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Приволжский Исследовательский Медицинский Университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Внедрение симуляционных технологий позволяет улучшить связь теоретического материала с клинической практикой, повысить интерес к обучению и самодисциплину.

Ключевые слова: симуляционное обучение, дистанционное образование, педиатрия.

The use of simulation-based medical education in distant teaching students of pediatrics faculty

Tush E.V., Gorokh O.V., Shonia M.L.

Annotation: The article discusses the features of the use of simulation-based medical education in remote teaching. Purpose of work: to evaluate the role of simulation technologies in distance learning of senior students of medical universities. The study included 29 students of the 6th year of the pediatric faculty of the Privolzhskiy Research Medical University. The introduction of simulation technologies can improve the acquisition of theoretical material, increase interest in learning and self-discipline.

Keywords: simulation-based medical education, remote teaching, pediatrics.

Актуальность

Дисциплина госпитальная педиатрия, преподаваемая на 6 курсе педиатрического факультета, посвящена совершенствованию знаний и приобретенных компетенций по ранее изученным разделам педиатрии, ознакомлению с редкими и сложными в диагностическом отношении, заболеваниями и синдромами в возрастном аспекте (неонатология, ранний возраст, старший возраст). Традиционно обучение проходило на базе многопрофильного педиатрического стационара «у постели больного». Однако несмотря на неоспоримые преимущества обучения студентов на реальных пациентах данный метод имеет свои ограничения: возможны отказы родителей и детей от осмотра, в случае редких заболеваний далеко не всегда в момент прохождения соответствующего цикла обучения в стационаре находится больной с соответствующим диагнозом, при изучении иммунокомпроментированных пациентов их контакт со студентами нежелателен по эпидемиологическим показаниям. Особые сложности возникают при разборе неотложных состояний, осложнений течения заболевания и развития ятрогений. Кроме того, показано снижение количества врачебных ошибок при включении в образование симуляционных технологий до этапа общения с реальными пациентами [1] при отсутствии риска как для пациента, так и для обучающегося. Симуляционное обучение может иметь различные формы — как отработка отдельных навыков, например, аускультации сердечно-сосудистой, дыхательной систем [4], так и работа с пациентом в целом (методика «стандартизированного пациента» [3], использование роботов-симуляторов ребенка с расширенными функциями мониторинга витальных функций и обратного ответа, виртуальных симулято-

ров пациента). Немаловажным положительным фактором при использовании симуляционных технологий является возможность их неоднократного повторения каждым участником, видеофиксация с последующим дебрифингом (в случае реального пациента малореализуемая в связи с необходимостью защиты персональных данных и соблюдения прав пациента), возможность моделирования редких болезней и синдромов, а также моделирования осложнений, в том числе ятрогенного происхождения [2]. В метаанализе Cheng A., Lang T. R., Starr S. R., et al. было показано, что симуляция является высокоэффективной методикой обучения для педиатрического образования [5].

В связи с резким ухудшением эпидемиологической обстановки, вызванным пандемией коронавирусной инфекции COVID-19, возникла необходимость в минимизации рисков «живого» общения во всем мире [9, 11]. Мы полагаем, что использование исключительно дистанционного обучения на старших курсах медицинских ВУЗов не позволяет в полной мере формировать такие навыки, как коммуникации с пациентом, работу в команде. Еще в работе Lopreiato J. O., Sawyer T. (2015) подчеркивается, что симуляция не является заменой для клинического опыта [8]. Поэтому было произведено совмещение дистанционного обучения и работы на базе многопрофильного аккредитационно-симуляционного центра в малых группах. К сожалению, из-за ухудшения эпидемиологической обстановки обучение в дальнейшем было полностью переведено в дистанционную форму, но мы планируем возобновить данную работу после стихания пандемии.

Цель работы

Оценить роль симуляционных технологий в дистанционном обучении студентов старших курсов медицинских вузов.

Материалы и методы

Для проведения симуляционного занятия была подготовлена рабочая станция на базе многопрофильного аккредитационно-симуляционного центра (МАСЦ ФГБОУ ВО ПИМУ), оснащенная роботом-симулятором ребенка с расширенными функциями мониторинга витальных функций и автоматизированного обратного ответа (робот-симулятор PediaSIM), медицинскими приборами, расходными материалами и лекарственными препаратами с целью моделирования ситуации метаболических и электролитных нарушений при остром почечном повреждении. В ходе занятия проводилась прямая оценка действий студентов 6 курса педиатрического факультета. Занятия проводились малыми группами (4–6 человек) в марте 2020 года. После завершения цикла обучения и аттестации обучаемых было проведено анкетирование, в котором приняли участие 29 студентов 6 курса педиатрического факультета. Анкетирование было персонализированным, поскольку проводилось уже в дистанционном режиме в связи с ухудшением эпидемиологической ситуации на базе портала дистанционного образования с обязательной авторизацией участников.

Так как исследование было пилотным, то расчёта размера выборки не проводилось.

Результаты

При прямой оценке действий студентов были очевидными как низкая готовность работать в команде, так и ориентация на работу в режиме «вопрос-ответ» и «монолог по заданной теме» при достаточном уровне теоретической подготовки с недостаточным синтезом имеющихся знаний и необходимостью оказания помощи в конкретной клинической ситуации. Данные недостатки были продемонстрированы в той или иной степени 100% студентов. Обращало также внимание, что в группах студентов имела установившаяся иерархия отношений, ригидная к изменениям в условиях оказания экстренной и неотложной помощи. В процессе дебрифинга обучающиеся также указывали, что им эмоционально сложно воспринимать робот-манекен как живого пациента, требующего оказания неотложной медицинской помощи. Поэтому при наличии достаточного теоретического базиса обучающиеся оказывали помощь в недостаточном объеме в нелогичной последовательности. Кроме того, отсутствие восприятия симулятора как реального пациента приводило к принятию непродуманных терапевтических решений, грозящих развитием ятрогений. Так, при моделировании артериальной гипертензии с брадикардией на фоне электролитных нарушений были рекомендованы бета-адреноблокаторы. Преимуществом симуляционного обучения в данном случае была возможность наглядно продемонстрировать развитие ос-

ложнений. При дебрифинге обучаемые сообщили, что знали о влиянии бета-блокаторов на частоту сердечных сокращений, но в экстренной ситуации упустили данный факт.

При анкетировании 63% студентов указали, что дистанционная форма обучения для них сравнима с очной, у 18% сложилось впечатление, что учиться легче, 18% учиться было тяжелее из-за проблем технического характера и по 9% — из-за проблем с самодисциплиной и причинам иного характера (студенты могли выбрать несколько вариантов ответа). Все студенты были удовлетворены качеством лекционного материала, подавляющему большинству (90%) выполнение тестов и заданий показалось сравнимым по сложности с очной частью. МАСЦ посетило в общей сложности половина студентов, остальные воспользовались возможностью свободного посещения. Из посетивших 100% полагают, что симуляционные технологии являются хорошим дополнением к дистанционному обучению, из не посетивших и принявших участие в опросе — все сожалеют об упущенной возможности.

Обсуждение

Недостатки традиционно принятого обучения, выявленные в процессе нашего исследования, хорошо известны и в свое время послужили толчком к развитию симуляционного обучения [2]. Ранее нами успешно были использованы положительные моменты симуляционного обучения при традиционном изучении дисциплины госпитальная педиатрия в виде комбинации очного разбора пациентов и моделирования на робот-симуляторе ребенка с расширенными функциями мониторинга витальных функций и обратного ответа осложнений, в том числе ятрогенного происхождения, например, синдрома острого лизиса опухоли в терапии лейкоза, водно-электролитных нарушений при остром почечном повреждении.

Роботы-симуляторы с расширенными функциями мониторинга витальных функций и обратного ответа создают фокус для командных взаимодействий и решений о лечении, как это происходит в реальной жизни. Тренажер также предоставляет интегрированную модель, на которой не только могут быть выполнены медицинские манипуляции и процедуры, но также можно практиковать координацию и взаимодействие между членами команды [8]. Следует отметить, что программа сценария должна включать решение не более трёх образовательных задач [2]. В связи с этим представляется целесообразным проведение отдельных тренингов по командообразованию, начиная с младших курсов. Однако эти тренинги будут малоэффективны без систематической поддержки при изучении клинических дисциплин. Кроме того, важной задачей является создание благоприятного психологического климата при проведении тренинга [10], особенно учитывая эмоциональные сложности с восприятием робота-симулятора как живого пациента, отмеченные в нашем исследовании.

Включение симуляционных технологий в дистанционное обучение, по нашему мнению, помогло сгладить негативные последствия от минимизации контакта с пациентами в условиях пандемии при изучении госпитальной педиатрии. Четко выстроенная логистика посещения МАСЦ малыми группами студентов с применением средств индивидуальной защиты с одной стороны относительно эпидемиологически неопасна, с другой стороны позволяет сохранить преимущества «живого общения», что было отмечено самими обучаемыми в процессе анкетирования.

Однако ухудшение эпидемиологической обстановки в связи с пандемией коронавирусной инфекции COVID-19 потребовало перевода обучения полностью на дистанционную модель. Аналогичная ситуация сложилась во всем мире, но следует рассматривать это не только как период упущенных возможностей, но и стимул к пересмотру самих целей медицинского образования [7]. Показано также, что дистанционная модель образования способствует повышению самодисциплины, необходимой и при дальнейшем профессиональ-

ном становлении и росте [6]. В нашем исследовании на проблемы с самодисциплиной указали 9% обучаемых, но мы предполагаем, что они также были недостаточно самокритичны и реально такого рода проблемы были у значительно большего процента студентов.

По нашему мнению, симуляционные технологии в дистанционном обучении студентов старших курсов медицинских ВУЗов гармонично дополняют дистанционное обучение и могут быть использованы в сложной эпидемиологической ситуации. В настоящий момент нами разрабатываются также модели симуляционных онлайн-тренингов.

Закключение: Внедрение симуляционных технологий позволяет улучшить связь теоретического материала с клинической практикой, повысить интерес к обучению и самодисциплину.

Исследование не финансировалось какими-либо источниками, и конфликты интересов, связанные с данным исследованием, отсутствуют.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перельман С. Организация работы симуляционного центра. Оценка потребностей и составление учебного плана / IX Международная конференция РОСМЕДОБР-2018. Инновационные обучающие технологии в медицине» и VII Съезд Российского общества симуляционного обучения в медицине РОСОМЕД-2018, Москва, 10–12 октября 2018 г. / доклад–2018». [Электр. ресурс].
2. Потапов М. П. Роль симуляционных образовательных технологий в обучении врачей // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 8–9. С. 138–148.
3. Самойленко Н. В., Дьяченко Е. В. Симуляционная образовательная технология «стандартизированный пациент» для обучения навыкам клинического общения в медицинском вузе. В сб.: Акмеология профессионального образования / Материалы 15-й Международной научно-практической конференции, 2019. С. 268–271.
4. Назаретян В. Г., Шашель В. А., Щеголевая Н. Н., Балоян С. А. Формирование навыков пальпации, аускультации, перкуссии легких и сердца у детей на основе симуляционных технологий. В сб.: Естественнонаучное образование: стратегия, проблемы, достижения сборник научных материалов. 2019. С. 215–218.
5. Cheng A., Lang T.R., Starr S.R., et al. Technology-enhanced simulation and pediatric education: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2014; 133: 5.e1313–5.e1323.
6. Kim K. J., Jang H.W. Changes in medical students' motivation and self-regulated learning: a preliminary study. *Int J Med Educ*. 2015;6:213. doi:10.5116/ijme.565e.0f87.
7. Li H. O., Bailey A. M. J. Medical Education Amid the COVID-19 Pandemic: New Perspectives for the Future [published online ahead of print, 2020 Jul 8]. *Acad Med*. 2020;10.1097/ACM.0000000000003594. doi:10.1097/ACM.0000000000003594
8. Lopreiato J. O., Sawyer T. (2015). Simulation-Based Medical Education in Pediatrics. *Academic Pediatrics*, 15(2), 134–142. doi:10.1016/j.acap.2014.10.010
9. Mallon D., Pohl J.F., Phatak U.P., et al. Impact of COVID-19 on Pediatric Gastroenterology Fellow Training in North America. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2020;71(1):6–11. doi:10.1097/MPG.0000000000002768
10. Rudolph J.W., Simon R., Dufresne R.L., et al. There's no such thing as "nonjudgmental" debriefing: a theory and method for debriefing with good judgment. *Simul Healthc*. 2006;1:49–55.
11. Sahi P. K., Mishra D., Singh T. Medical Education Amid the COVID-19 Pandemic [published online ahead of print, 2020 May 14]. *Indian Pediatr*. 2020;S097475591600181.

Синтомед это:

- Официальный партнер Российского общества симуляционного обучения в медицине (РОСОМЕД);
- Организатор обучения в симуляционных центрах для различных групп профессиональной компетенции, начиная с широких слоев населения вплоть до врачей – специалистов по высокотехнологичным видам медицинской помощи;
- Ваш помощник в подборе симуляционного центра;
- Проведение обучения в ведущих симуляционных центрах России;
- Организация стажировок по различным специальностям в российских клиниках, а также в Италии, Польше, Таиланде, Сербии, Турции, Германии.



Кто может воспользоваться нашими услугами?

- население (лица без медицинского образования), по программе дополнительного образования (курсы оказания первой помощи);
- учащиеся школ, дополнительная общеобразовательная программа профессиональной ориентации в рамках подготовки к поступлению в вуз;
- студенты медицинских учебных заведений;
- младший медицинский персонал;
- средний медицинский персонал;
- практикующие врачи.

+7 495 928 35 66
post@sintomed.ru
www.sintomed.ru

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ АЛГОРИТМАМ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМАХ COVID-19

Чистяков С.И., Сморгалов А.Ю., Горох О.В., Певнев А.А.

ФГБОУ ВО Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия

Электронная почта: chist62@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2020_2_724

Аннотация: Методы симуляционного обучения в настоящее время без сомнения завоевали статус серьезного инструмента в подготовке медицинских кадров практически по всем направлениям деятельности. Симуляционное обучение является не только специфическим этапом между доклиническим обучением и клинической практикой в вузовской подготовке студентов, но и становится важным звеном в повышении квалификации и профессиональной переподготовке врачей. В настоящей публикации авторы представили и убедительно показали высокую эффективность виртуальных методов обучения врачей для оказания неотложной помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией.

Ключевые слова: командный подход, симуляционное обучение, коронавирусная инфекция, неотложная помощь.

Organizational aspects of simulation training in intensive care algorithms for complicated forms of COVID-19

Chistyakov S.I., Smorkalov A.Yu., Gorokh O.V., Pevnev A.A.

Annotation: Simulation teaching methods have now undoubtedly won the status of a serious tool in the training of medical personnel in almost all areas of activity. Simulation training is not only a specific stage between preclinical training and clinical practice in the university training of students, but also becomes an important link in professional development and professional retraining of doctors. In this publication, the authors have presented and convincingly demonstrated the high effectiveness of virtual methods of training doctors for providing emergency care to patients with a new coronavirus infection.

Keywords: team approach, simulation training, coronavirus infection, emergency care.

Актуальность

Обучение большого количества врачей различных специальностей алгоритмам оказания неотложной помощи при тяжелых и осложненных формах у пациентов с COVID-19 в условиях лимита времени требует определенных методических подходов. В данной ситуации неоценимую роль играют методы симуляционного обучения. Накопленный мировой опыт в сфере медицинского образования показал, что самым слабым звеном в традиционной цепочке обучения является этап практической подготовки. И эта проблема актуальна не только при обучении врачей, которые в силу своей специальности не принимают участия в оказании неотложной помощи при тяжелых и осложненных формах у пациентов с COVID-19, но и проблемой врачей анестезиологов-реаниматологов, работающих в очень узких сферах деятельности: плановая анестезиология в стоматологии, урологии, гинекологии и т. д. Имея сертификат врача анестезиолога-реаниматолога, такие специалисты тем не менее по роду своей деятельности очень редко сталкиваются с такой патологией как отек легких, ОРДС, редко или вообще не используют в своей практике различные методы респираторной поддержки, транскутанную дилатационную трахеостомию и т. д. Симуляционные методы обучения предназначены для освоения до автоматизма определенных практических навыков медицинскими работниками без риска для здоровья и жизни пациентов.

В условиях чрезвычайной ситуации, когда требуется привлечение большого количества таких специалистов для оказания неотложной помощи, в частности в период пандемии, вызванной коронавирусной инфекцией, врачи должны быть подготовлены в короткий срок для оказания квалифицированной помощи

на высоком профессиональном уровне. Актуальность такого повышения квалификации обусловлена необходимостью обновления теоретических знаний и практических навыков специалистов в связи с появлением новых требований к уровню их квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в условиях пандемии коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19.

Появление COVID-19 поставило перед специалистами в сфере медицинского образования задачи, связанные с подготовкой врачей в максимально короткие сроки по вопросам диагностики и оказания медицинской помощи больным с данной патологией. В связи с этим возникла необходимость оперативного решения вопросов обучения специалистов и создание программы обучения, содержание которой было бы направлено на изучение методов диагностики и лечению COVID-19, в том числе командному взаимодействию, включающему УЗ-исследования легочных поражений при коронавирусной инфекции, алгоритмов респираторной терапии осложненных форм коронавирусной инфекции, формированию готовности к применению комплекса анестезиологических и реанимационных мероприятий, таких как трахеостомия, коникотомия, интубация трахеи с применением видеоларингоскопии и фибробронхоскопии для профилактики заражения персонала.

Цель

Разработка и оценка результатов реализации программы повышения квалификации «Интенсивная терапия осложненных форм коронавирусной инфекции» для врачей анестезиологов-реаниматологов.

Материалы и методы

В мультипрофильном аккредитационно-симуляционном центре Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации на основании руководящих документов (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) разработана 36-часовая программа повышения квалификации «Интенсивная терапия осложненных форм коронавирусной инфекции». Программа повышения квалификации построена в соответствии с модульным принципом, где модуль имеет определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения.

Структурным компонентом модуля является практическое занятие с использованием симуляционных технологий, включающее выполнение прикладных практических заданий с последующей обратной связью (симуляционный тренинг-имитация). Структура симуляционного тренинга в разработанной нами программе традиционно включает несколько последовательных этапов:

- I. Входной контроль (тестирование).
- II. Брифинг (инструктаж).
- III. Основной этап (симуляционный тренинг-имитация).
- IV. Дебрифинг.
- V. Итоговая аттестация.

Содержание программы охватывает все основные вопросы диагностики и интенсивной терапии осложнений коронавирусной инфекции COVID-19, включая вопросы инфекционной безопасности персонала во время проведения неотложных мероприятий.

Разделы и блоки программы

Раздел 1. Теоретические основы выявления, диагностики осложнений, лечения и профилактики коронавирусной инфекции COVID-19

- 1.1. Эпидемиология коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19.
- 1.2. Контроль и управление в местах изоляции
- 1.3. Диагностика осложнений коронавирусной инфекции COVID-19.
- 1.4. Принципы терапии осложнений коронавирусной инфекции COVID-19.
- 1.5. Алгоритмы ведения больного с коронавирусной инфекцией COVID-19.

Раздел 2. Симуляционный тренинг

2.1 Симуляционный модуль 1.

Диагностика тяжести течения коронавирусной инфекции COVID-19.

2.2. Симуляционный модуль 2.

Диагностика внебольничной пневмонии. Место и значение КТ и УЗ-диагностики повреждения легких.

2.3. Симуляционный модуль 3.

Принципы обеспечения проходимости дыхательных путей при осложнениях COVID-19 (надгортанные воз-

духоводы, интубация трахеи, ранняя пункционная трахеотомия). Трудные дыхательные пути. Техника выполнения пункционной дилатационной трахеотомии.

2.4. Симуляционный модуль 4.

Принципы неинвазивной респираторной терапии. Показания. Выбор метода. Техника использования кислородных масок.

2.5. Симуляционный модуль 5.

Протективная ИВЛ. Подбор режимов ИВЛ. Эффективность рекрутмент-маневров. Вентиляция в положении на животе.

2.6. Симуляционный модуль 6.

Интенсивная терапия септического шока. Особенности проведения реанимационных мероприятий при коронавирусной инфекции (базовая и расширенная сердечно-легочная реанимация).

2.7. Симуляционный модуль 7.

Командный тренинг в реанимационном зале.

Раздел 3. Итоговая аттестация

В ходе освоения данной программы врачи анестезиологи-реаниматологи, а также врачи разных специальностей отрабатывали навыки проведения неотложных мероприятий при тяжелых поражениях коронавирусной инфекции COVID-19: транскутанной дилатационной трахеостомии, коникотомии, интубации трахеи, различных вариантов оксигенотерапии и режимов ИВЛ, сердечно-легочной реанимации.

Навыки интубации трахеи, трахеостомии, коникотомии и прочих манипуляций отрабатывали с применением профилактических мер для исключения попадания аэрозоля больного на медицинский персонал: использования защитного экрана из органического стекла, интубация под контролем видеоларингоскопии и бронхоскопии, использование специальных приемов при проведении санации трахео-бронхиального дерева и другие.

Проведение симуляционных тренингов осуществлялось с использованием симуляционного и медицинского оборудования: робот-симулятор 6 класса реалистичности айСтэн, симулятор пациента для расширенной сердечно-легочной реанимации Kelli, фантомы для интубации трахеи и трахеостомии, видеоларингоскопы, аппараты ИВЛ Dräger Savina® и Dräger Evita® XL, мониторы пациента.

Освоение навыка ультразвуковой экспресс-диагностики легочных поражений при коронавирусной инфекции, так называемый BLUE-протокол, позволяющий быстро диагностировать причину острой респираторной недостаточности, используя ультразвуковой датчик, как сонографический стетоскоп, проводилось на виртуальном симуляторе УЗ-диагностики Ваймедикс. Основная задача при симуляционном обучении методике ургентной сонографии легких — демонстрация того, что это, ставшее сейчас уже рутинным, исследование дает возможность его использования даже «неспециалистом» для быстрой диагностики ургентной патологии органов грудной клетки. Овладение данным методом дает возможность врачам получить основную диагностическую информацию

максимально просто за короткий промежуток времени (в течение 3-х минут, а иногда даже и нескольких секунд) с помощью одного универсального датчика.

Для оценки владения профессиональными компетенциями использовался банк тестовых заданий, дифференцированный соответственно специальностям обучающихся.

Для итоговой аттестации предлагалось решение ситуационной задачи с демонстрацией соответствующих практических навыков в ходе командного взаимодействия.

Результаты

Апробация программы повышения квалификации была реализована в мультипрофильном аккредитационно-симуляционном центре ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» в первом полугодии 2020 года. При реализации практической части данной программы за основу взята модифицированная ступенчатая методика для обучения в малых группах (10, 11, 12). Группы формировались по специальностям: врачи анестезиологи-реаниматологи, врачи-инфекционисты, врачи-терапевты.

Результаты входного тестирования показали, что в группах анестезиологов-реаниматологов только 10% обучающихся не испытывают трудности при выборе режима вентиляции. В группах врачей терапевтического профиля положительный результат тестирования показали 75% обучающихся (вопросы выбора режима ИВЛ были исключены из перечня тестов, так как данные навыки не входят в профессиональный стандарт врачей данной категории). В результате проведенного обучения врачи всех специальностей показали 100% результат.

В ходе симуляционного тренинга проводилась прямая оценка совершенствования/освоения навыка курсантом. Так, время, затраченное на интубацию трахеи с помощью видеоларингоскопа врачами анестезиологами-реаниматологами уменьшалось в 2 раза после освоения симуляционного модуля 3 (принципы обеспечения проходимости дыхательных путей при осложнениях COVID-19 (надгортанные воздухопроводы, интубация трахеи, ранняя пункционная трахеостомия) по сравнению с исходным уровнем. Врачами терапевтических специальностей продемонстрировано освоение методики пункционной трахеостомии со 100% результатом, владение навыками рекрутмент-маневра, проведения расширенной сердечно-легочной реанимации и работы помощника врача анестезиолога-реаниматолога.

По итогам обучения была проведена итоговая аттестация (решение ситуационной задачи в команде), которая показала высокую эффективность тренингов в отработке врачебных навыков в разнообразных клинических ситуациях. Наглядно продемонстрировано, что в данной ситуации виртуальные тренинги имеют ряд преимуществ по сравнению с клиниче-

ской практикой: отработка навыков неограничена по времени, можно выполнять множество повторов процедуры и манипуляции, нет необходимости постоянного присутствия преподавателя при многократном повторении.

После завершения цикла обучения и итоговой аттестации обучаемых было проведено анкетирование, в котором приняли участие 30 врачей анестезиологов-реаниматологов и терапевтов. Следует отметить, что 70% опрошенных врачей терапевтических специальностей выразили желание и готовность осваивать навыки инвазивных методов обеспечения проходимости дыхательных путей. Все 100% анкетированных отметили адекватную наполненность данной программы обучения.

Обсуждение

Результаты работы подтвердили необходимость проведения такой симуляционной формы повышения квалификации при возникновении чрезвычайных ситуаций, когда появляется необходимость подготовки большого количества медицинских работников в короткий срок. В данных условиях есть возможность тщательного контроля выработки устойчивых навыков по принципу «обратной связи» при выполнении определенной медицинской манипуляции: например, эффективности проведения наружного массажа сердца при СЛР, когда необходимо четкое соблюдение частоты, глубины, прерывания компрессий и выполнение декомпрессии. В данном тренинге также очень важен контроль правильности выполнения интубации трахеи, трахеостомии и коникотомии, проведения оксигенотерапии, неинвазивной и инвазивной ИВЛ из-за особенностей выполнения данных манипуляций в условиях соблюдения инфекционной безопасности персонала.

Преимуществом симуляционного вида обучения в данной ситуации можно назвать: 1) возможность отработки умений и владений в рамках приобретенных определенных компетенций в условиях максимально приближенных к реальным, но без риска для жизни и здоровья пациента; 2) эффективность многократного применения навыка способствует доведению до автоматизма стандартных движений в момент интубации, сердечно-легочной реанимации и т. д.; 3) отработка навыков оказания urgentной помощи пациенту в критическом состоянии; 4) возможность проведения командного тренинга с решением не более трех образовательных задач, а также проведения последовательно нескольких различных этапов оказания медицинской помощи при возникновении того или иного неотложного состояния (8,9).

Выводы

Результаты реализации вышеуказанной программы повышения квалификации показали, что использование возможностей симуляционных методов обучения позволяют в очень сжатые сроки приобрести необходимые компетенции и освоить алгоритмы интенсивной терапии при неотложных состояниях у больных с тяжелыми формами COVID-19. Симуляционные ме-

тодики позволяют значительно сократить сроки подготовки кадров, повысить устойчивость приобретенных навыков и охват обучением большего количества врачей. Программа формирует готовность к оказанию неотложной помощи, умение работать в команде и оперативно принимать решения в urgentных ситуациях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03 июня 2020 года, версия 7 «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
2. Учебно-методическое пособие «Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика». — М.: 2020, 70 с.
3. Методические рекомендации ФАР от 05.05.2020 года «Анестезиолого-реанимационное обеспечение пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19».
4. Методические рекомендации ФАР от 03.04.2020 года «Применение неинвазивной вентиляции легких».
5. Методические рекомендации ФАР «Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома», 2020 год.
6. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Внебольничная пневмония», 2018 год.
7. Национальные клинические рекомендации «Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей в стационаре», 2018 год.
8. Потапов М. П. Роль симуляционных образовательных технологий в обучении врачей // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 8–9. С. 138–148.
9. Перельман С. Организация работы симуляционного центра. Оценка потребностей и составление учебного плана / IX Международная конференция РОСМЕДОБР-2018. Инновационные обучающие технологии в медицине и VII Съезд Российского общества симуляционного обучения в медицине РОСОМЕД-2018, Москва, 10-12 октября 2018 г. / доклад-2018». [Электр. Ресурс].
10. Benjamin L: Selection, teaching and training in ophthalmology. Clin Experiment Ophthalmol 2005, 33(5):524–530.
11. Lake F. R., Hamdorf J. M: Teaching on the run tips 5: teaching a skill. Med J Aust 2004, 181(6):327–328.
12. Walker M., Peyton JWR: Teaching in the theatre. In Teaching and learning in medical practice. Edited by Deaton JMB, Bickmanworth.

ЛайвПалп, виртуальный симулятор-тренажер

Отработка и объективная оценка пальпации и аускультации органов брюшной полости

Объективная компьютерная оценка проведенной пальпации органов брюшной полости, и подключичных и яремной областей. Аускультация перестальтики. Изделие отвечает требованиям первичной специализированной аккредитации по терапии, онкологии, хирургии.

Представленные патологии:

- Желчно-каменная болезнь
- Холецистит
- Тонкокишечная непроходимость
- Панкреатит
- Аппендицит
- Дивертикулит
- Острый энтерит
- Гепатомегалия
- Спленомегалия

Пальпируются:

- Печень
- Желчный пузырь
- Желудок
- Эпигастральная область
- Поджелудочная железа
- Селезенка
- Толстый кишечник
- Аппендикс
- Левый и правый яичники
- Мочевой пузырь в наполненном и опорожненном состояниях



ООО «Медкомплекс». Телефон +7 (831) 436-19-98
Электронная почта: office@medkompleks.com
Интернет-сайт: medkompleks.com



ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Юрий Иванович Логвинов

Учебно-аккредитационный центр Медицинского симуляционного центра
ГБУЗ Городской клинической больницы им. С. П. Боткина, г. Москва, Российская Федерация

Электронная почта: mossimcentr@gmail.com

DOI: 10.46594/2687-0037_2020_2_723

Аннотация: Коронавирусная инфекция COVID-19 — потенциально тяжёлая острая респираторная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2 (2019-nCoV), представляет собой опасное заболевание, которое может протекать как в форме острой респираторной вирусной инфекции лёгкого течения, так и в тяжёлой форме, специфические осложнения которой могут включать вирусную пневмонию, влекущую за собой острый респираторный дистресс-синдром или дыхательную недостаточность с риском смерти.

Ключевые слова: Коронавирусная инфекция COVID-19, вирусная пневмония, медицинский симуляционный центр, вентиляция легких, TestChest, респираторная терапия.

Training programs in the pandemic conditions of the new coronavirus infection COVID-19 in Russian Federation
Yuri Logvinov

Annotation: Coronavirus infection COVID-19 — a potentially severe acute respiratory infection caused by the SARS-CoV-2 coronavirus (2019-nCoV), is a dangerous disease that can occur both in the form of an acute respiratory virus infection of mild to severe form, specific complications of which may include viral pneumonia, leading to acute respiratory distress syndrome or respiratory failure with a risk of death.

Keywords: COVID-19 coronavirus infection, viral pneumonia, medical simulation center, lung ventilation, TestChest, respiratory therapy, intensive care

Актуальность

Коронавирусная инфекция COVID-19 — потенциально тяжёлая острая респираторная инфекция, вызываемая коронавирусом нового типа SARS-CoV-2 (2019-nCoV), представляет собой опасное заболевание, которое может протекать как в форме острой респираторной вирусной инфекции лёгкого течения, так и в тяжёлой форме, специфические осложнения которой могут включать вирусную пневмонию, влекущую за собой острый респираторный дистресс-синдром или дыхательную недостаточность с риском смерти. Использование высокотехнологического симуляционного обучения специалистов способствует повышению эффективности борьбы с COVID-19.

Цель

Разработать учебно-симуляционные курсы для врачей и специалистов среднего звена по особенностям диагностики и лечения пациентов с коронавирусной инфекцией (COVID-19).

Материалы и методы

В соответствии с угрозой распространения в городе Москве новой коронавирусной инфекции COVID-2019 в ГБУЗ ГКБ им. С. П. Боткина ДЗМ на базе Учебно-аккредитационного центра — медицинского симуляционного центра Боткинской больницы еще в марте 2020 года оперативно подготовлен и создан курс «Особенности ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией (COVID-19)» (18 академических часов) [1]. По состоянию на 13.07.2020 года по данному курсу обучено 552 специалиста практического здравоохранения, а именно врачи анестезиологи-реаниматологи, которые непосредственно взаимодействуют с пациентами, инфицированными коронавирусом. Курс разработан под руководством главного врача, председателя Экспертного методического совета ГБУЗ ГКБ им. С. П. Боткина ДЗМ, д. м. н., член-корр. РАН, профессора Шабунина А. В., главного внештатного специали-

ста Департамента здравоохранения города Москвы по анестезиологии-реаниматологии, главного врача ГБУЗ Городская клиническая больница № 40 ДЗМ, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии ГБОУ ВПО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, к. м. н. Проценко Д. Н., заместителя главного врача по медицинской части (по анестезиологии-реаниматологии) ГБУЗ ГКБ им. С. П. Боткина ДЗМ Родионова Е. П. и заведующего Медицинским симуляционным центром Боткинской больницы Логвиновым Ю. И.

Особое внимание в алгоритмах действий врачей-анестезиологов-реаниматологов в различных сложных ситуациях уделено методам обеспечения адекватной оксигенации и вентиляции в течение всего времени — вплоть до установления окончательного контроля над проходимость верхних дыхательных путей.

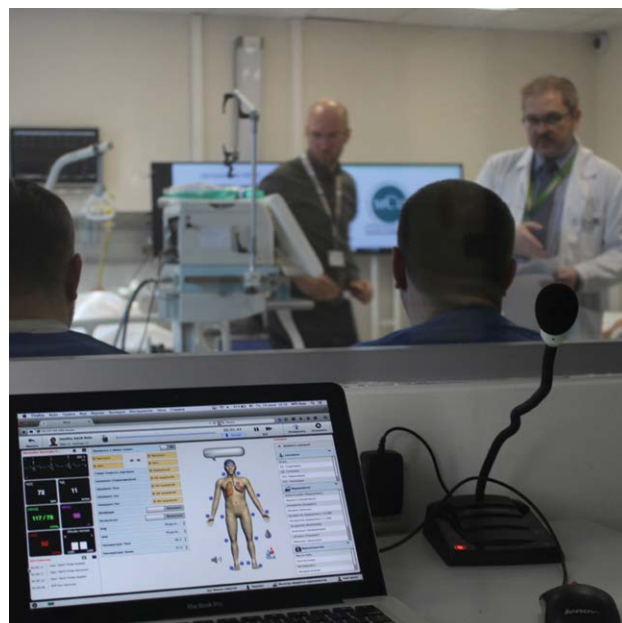
Содержание программы направлено на освоение принципов протективной ИВЛ, безопасности и эффективности рекрутмент-маневров, вентиляции легких в положении на животе.





Комплекс TestChest состоит из высокоточного швейцарского механизма под управлением разработанного в Германии программного обеспечения. Позволяет отработать весь спектр масочной и эндотрахеальной механической вентиляции легких, гемодинамический мониторинг, определение кардиопульмонарной взаимосвязи и другие важнейшие навыки респираторной терапии в реалистичной среде без риска для пациента. Во время отработки практических навыков идет разбор проблемных ситуаций, охватывающий все клинические ситуации, когда специалист испытывает трудности с обеспечением эффективной вентиляции. Дополнительно организован курс для врачей и специалистов среднего медицинского звена: «Особенности диагностики, лечения и профилактики новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (18 академических часов) — это совокупность теоретических, диагностических аспектов и практических навыков. Теоретическая часть занятия позволяет ознакомиться с этиологией происхождения и общими характеристиками коронавирусной инфекции COVID-19. Подробно освещаются особенности диагностики, лечения и профилактики новой коронавирусной инфекции COVID-19 в соответствии с постоянно обновляемыми методическими рекомендациями Министерства здравоохранения Российской Федерации [2]. Определяется категория пациентов, находящихся в группе риска. Комплекс разработанных правил позволяет и врачам-специалистам, и специалистам среднего медицинского звена организовать правильный уход для заболевших пациентов, соблюдать безопасные условия работы при контакте с пациентами с острой респираторной инфекцией, вызываемой коронавирусом нового типа SARS-CoV-2.

Цель курса — оперативно научить определять основные характеристики новой коронавирусной инфекции (COVID-19); применять на практике основные правила диагностики новой коронавирусной инфекции (COVID-19); владеть особенностями профилактики новой коронавирусной инфекции (COVID-19). По состоянию на 13.07.2020 года обучено около 1000 сотрудников практического здравоохранения за период март-июль 2020 года.



В пункте 6 приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации № 264н от 02.04.2020 года «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19»» прописаны минимальные требования к осуществлению медицинской деятельности, направленной на профилактику, диагностику и лечение новой коронавирусной инфекции COVID-19, которые, в частности, определяют порядок организации деятельности медицинских организаций и их структурных подразделений, оказывающих медицинскую помощь пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в стационарных условиях, детализирует необходимые критерии для сотрудников медицинской организации для получения доступа к работе с коронавирусными пациентами [3]. Существенное условие для получения доступа к оказанию помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 прохождение обучения по краткосрочным дополнительным профессиональным программам, в объеме не менее 36 академических часов под контролем врача анестезиолога-реаниматолога и врача-инфекциониста.

В рамках выполнения вышеуказанного приказа в ГБУЗ ГKB им. С. П. Боткина ДЗМ организованы соответствующие курсы для врачей широкого профиля: «Обучение врачей-специалистов для оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19, нуждающимся в неинвазивной искусственной вентиляции легких» (36 ак. часов) и для врачей хирургического профиля «Обучение врачей-специалистов хирургического профиля к оказанию медицинской помощи пациентам с COVID-19, нуждающимся в проведении инвазивной искусственной вентиляции легких» (36 ак. часов).

Обучение проходит на базе Учебно-аккредитационного центра — Медицинского симуляционного центра



Боткинской больницы в условиях максимальной реалистичности в клинике интенсивной терапии на новейших симуляторах, включая обучение навыкам самостоятельного применения средств индивидуальной защиты при работе с пациентами с коронавирусной инфекцией COVID-19.

Актуальность данных дополнительных профессиональных программ повышения квалификации обусловлена необходимостью обновления теоретических знаний и практических навыков специалистов в связи с повышением требований к уровню их квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в условиях пандемии, вызванной распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Особое внимание в алгоритмах действий врачей-анестезиологов-реаниматологов и врачей хирургического профиля при интенсивной терапии тяжелых форм вирусной инфекции, вызванной COVID-19 уделено методам обеспечения адекватной оксигенации и респираторной поддержки в течение всего времени, вплоть до установления окончательного контроля над полиорганной дисфункцией, вызванной тяжелым инфекционным процессом.

Содержание программ направлено на освоение принципов протективной и заместительной ИВЛ, мембранной оксигенации (ЭКМО) при остром респираторном дистресс-синдроме (ОРДС), вызванном COVID-19, безопасности и эффективности выбора и изменения режимов вентиляции, вентиляции легких в положении на животе, интенсивной терапии синдрома полиорганной недостаточности (СПОН).

Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) — тяжелое воспалительное поражение лёгких, характеризующееся диффузной инфильтрацией и тяжёлой гипоксемией. Вызывается множеством причин, в том числе и COVID-19, которые напрямую или косвенно поражают лёгкие. ОРДС часто приводит к смерти, тре-

бует проведения интенсивной терапии и искусственной вентиляции лёгких.

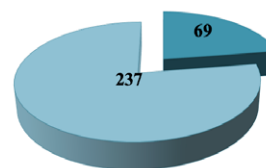
Реализация обеих дополнительных профессиональных программ повышения квалификации направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, на обеспечение соответствия квалификации специалистов меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, вызванных распространением тяжелых форм вирусной инфекции COVID-19, и требующих лечения в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям, в том числе хирургического профиля.

Цель реализации дополнительных профессиональных программ — освоение методов выполнения инвазивной и неинвазивной искусственной вентиляции легких под контролем врача-анестезиолога-реаниматолога, путем выполнения учебных заданий на тренажерах-симуляторах, с использованием актуальных методических рекомендаций и особенностями взаимодействия с пациентами с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. На данный момент обучено более 300 специалистов практического здравоохранения из организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы, обучение продолжается на ежедневной основе. В частности, по состоянию на 13.07.2020 года: «Обучение врачей-специалистов для оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19, нуждающимся в проведении инвазивной искусственной вентиляции легких» — 69 специалистов.

«Обучение врачей-специалистов хирургического профиля к оказанию медицинской помощи пациентам с COVID-19, нуждающимся в проведении инвазивной искусственной вентиляции легких» — 237 специалистов практического здравоохранения.

Оба курса зарегистрированы на Портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Министерства здравоохранения Российской Федерации <https://edu.rosminzdrav.ru/>.

Количество обученных в рамках выполнения приказа Минздрава РФ № 264н от 02.04.2020г. (по состоянию на 13.07.2020г.)



■ Обучение врачей-специалистов для оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19, нуждающимся в неинвазивной искусственной вентиляции легких

■ Обучение врачей-специалистов хирургического профиля к оказанию медицинской помощи пациентам с COVID-19, нуждающимся в проведении инвазивной искусственной вентиляции легких

На ежедневной основе информация по обученным слушателям в рамках выполнения Приказа № 264н предоставляется в Департамент здравоохранения города Москвы.

Несмотря на высокую востребованность курсов по обучению врачей-анестезиологов реаниматологов, врачей хирургического профиля и врачей-специалистов широкого профиля, Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы особое внимание уделил подготовке специалистов среднего медицинского звена для обеспечения должного уровня функционирования в условиях повышенной опасности при работе с ковидными пациентами: «Организация безопасной работы при контакте с пациентами с коронавирусной инфекцией (COVID-19) для специалистов среднего медицинского звена» (18 академических часов).



Содержание программы направлено на подготовку сотрудников среднего медицинского звена к работе со средствами индивидуальной защиты при работе с пациентами с коронавирусной инфекцией COVID-19. Комплекс практических навыков позволяет в полной мере ознакомиться с полной экипировкой в средства индивидуальной защиты (СИЗ), отработать навыки надевания полной экипировки для обеспечения собственной безопасности, а также снятия комплекта средств индивидуальной защиты после рабочей смены.

Выводы

Учебно-аккредитационный центр — медицинский симуляционный центр Боткинской больницы — уникальное учебное заведение, созданное по принципу многопрофильной виртуальной клиники, где каждая аудитория посвящена отдельному медицинскому направлению. Один из ключевых принципов функционирования центра — многофункциональность и мобильность. В условиях глобального распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19, Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы сконцентрирован на подготовке всех сотрудников практического здравоохранения для определения особенностей диагностики, лечения и профилактики вируса, навыкам работы со средствами индивидуальной защиты и собственной безопасности. Обучение продолжается на ежедневной основе как и противостояние новой коронавирусной инфекции COVID-19.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Логвинов Ю. И., Карпова Е. В., Горшков М. Д. Повышение эффективности оказания помощи пациентам с вирусной пневмонией (COVID-19) через обучение специалистов врачей анестезиологов-реаниматологов на симуляторе TESTCHEST. Виртуальные технологии в медицине. 2020 ; (1) : 4–6.
2. Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «ПРОФИЛАКТИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)». Версия 7. Москва 03 июня 2020 г.
3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 2 апреля 2020 г. № 264н «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. N 198н „О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19“».

*Количество обученных специалистов практического здравоохранения за период март-июль 2020 г.
(по состоянию на 13.07.2020 г.)*

№	Наименование курса	Количество обученных
1	Обучение врачей-специалистов для оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19, нуждающимся в неинвазивной искусственной вентиляции легких	69
2	Обучение врачей-специалистов хирургического профиля к оказанию медицинской помощи пациентам с COVID-19, нуждающимся в проведении инвазивной искусственной вентиляции легких	237
3	Организация безопасной работы при контакте с пациентами с коронавирусной инфекцией (COVID-19) для специалистов среднего медицинского звена	1015
4	Особенности диагностики, лечения и профилактики новой коронавирусной инфекции (COVID-19)	907
5	Особенности ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией (COVID-19)	552
	Итого:	2780

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ» «ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ»

Сморкалов А.Ю., Чистяков С.И., Горох О.В., Певнев А.А.

ФГБОУ ВО «Приволжский Исследовательский Медицинский Университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

Электронная почта: freedoc@rambler.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2020_2_729

Аннотация:

Проблема лечения поражения лёгких при вирусной инфекции при COVID-19 является очень серьёзной для всего медицинского сообщества, и особенно для врачей анестезиологов-реаниматологов. Увеличение количества нуждающихся в интенсивной терапии и ИВЛ привело к дефициту специалистов, владеющих протективной вентиляцией лёгких. С целью быстрого, качественного и доступного обучения и выработки единого подхода к проведению респираторной терапии разработана программа дополнительного обучения врачей по специальности «анестезиология-реаниматология» «Интенсивная терапия осложнённых форм коронавирусной инфекции», в которой реализован комплексный подход к обучению с использованием симуляционных технологий. Авторами впервые была применена модифицированная четырёхступенчатая методика Пейтона для формирования сложного умения — подбор параметров ИВЛ в рамках протективной вентиляции. Для реализации данной программы с использованием алгоритмического медицинского языка ДРАКОН были разработаны алгоритмы респираторной терапии и лечения осложнённых форм новой коронавирусной инфекции. Реализация программы позволила выработать единый подход к их лечению, в т. ч. респираторной терапии, что на фоне комплексной терапии позволило добиться в одной из клиник нулевой летальности.

Ключевые слова: симуляционное обучение, модифицированная четырёхступенчатая методика Пейтона, респираторная терапия, искусственная вентиляция лёгких, коронавирусная инфекция, COVID-19.

Features of the implementation of the program of additional training of doctors on the specialty «anesthesiology-resuscitation» «Intensive therapy of complicated forms of new coronavirus infection»

Smorkalov A.Yu., Chistyakov S.I., Gorokh O.V., Pevnev A.A.

Annotation

The problem of lung damage during a viral infection with COVID-19 is very serious for the entire medical community, the increased number of patients required intensive care with mechanical ventilation has led to a shortage of specialists able to implement protective ventilation. With the aim of fast, high-quality and affordable training of specialists working in intensive care, and the development of unified approach to respiratory therapy for patients with COVID-19, the authors developed a program of additional training "Intensive therapy of complicated forms of coronavirus infection" with an integrated approach using simulation technologies. For the first time, the authors used a modified four-stage Peyton technique to form a complex skill — the selection of mechanical ventilation parameters within the framework of protective ventilation. Usage of the algorithmic medical language DRAGON for the program was developed. The implementation of the program enabled unified approach to the treatment and respiratory therapy, which led to the achievement of the zero mortality in one of the clinics.

Keywords: simulation training, modified four-step Peyton technique, respiratory therapy, artificial lung ventilation, coronavirus infection, COVID-19.

Актуальность

В конце 2019 года в Китайской Народной Республике произошла вспышка новой коронавирусной инфекции с эпицентром в городе Ухань (провинция Хубэй), возбудителем которой было дано временное название 2019-nCoV. Всемирная организация здравоохранения 11 февраля 2020 г. присвоила официальное название инфекции — COVID-19 («Coronavirus disease 2019»). Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 г. присвоил официальное название возбудителю инфекции — SARS-CoV-2. Он включен в перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих (Постановление Правительства РФ от 31 января 2020 г. № 66).

Клиническими вариантами и проявлениями COVID-19 являются ОРВИ (поражение только верхних дыхательных путей); пневмония без дыхательной недостаточности; ОРДС (пневмония с ОДН); сепсис, септический (инфекционно-токсический) шок; тромбозы и тромбоэмболии. Различают лёгкое, среднетяжёлое, тяжёлое и крайне тяжёлое течение COVID-19. Известно, что гипоксемия ($SpO_2 < 88\%$) у таких больных развивается более чем у 30% пациентов.

Проблема поражения лёгких при вирусной инфекции, вызванной COVID-19, связана с тем, что больные, нуждающиеся в реанимационной помощи по поводу развивающейся дыхательной недостаточности, обладают

целым рядом специфических особенностей. Больные, поступающие в ОРИТ с тяжелой дыхательной недостаточностью, как правило, старше 65 лет, страдают сопутствующей соматической патологией (диабет, ишемическая болезнь сердца, цереброваскулярная болезнь, неврологическая патология, гипертоническая болезнь, онкологические заболевания, гематологические заболевания, хронические вирусные заболевания, нарушения в системе свёртывания крови). Больные, поступающие в отделение реанимации, относятся к категории тяжёлых или крайне тяжёлых пациентов.

При крайне тяжёлом течении часто развивались быстро прогрессирующие ОДН с необходимостью респираторной поддержки (инвазивная вентиляция лёгких); септический шок; полиорганная недостаточность.

У больных с дыхательной недостаточностью используется респираторная терапия. В настоящее время существует множество вариантов респираторной терапии: ингаляция кислорода (низкопоточная — до 15 л/мин, высокопоточная — до 60 л/мин), ИВЛ (неинвазивная — НИМВЛ или инвазивная ИВЛ, высокочастотная вентиляция лёгких).

В терапии классического ОРДС для лечения ОДН принято использовать ступенчатый подход к выбору респираторной терапии. Простая схема выглядит следующим образом: низкопоточная кислородотерапия — высокопоточная кислородотерапия или НИВЛ — инвазивная ИВЛ. Выбор того или иного метода респираторной терапии основан на степени тяжести ОРДС.

Мировая практика свидетельствует о крайне большом проценте летальных исходов при использовании инвазивной ИВЛ (до 85–90%) у больных с вирусной инфекцией, вызванной COVID-19. На наш взгляд данный факт связан с крайне тяжелым состоянием пациентов, особенностями течения заболевания COVID-19 и нарушениями принципов протективной вентиляции, а также применением седации и миорелаксации у этой категории больных.

Тяжесть пациентов, которым показана инвазивная ИВЛ, обусловлена большим объёмом поражения легочной ткани (как правило более 75%), а также возникающей суперинфекцией при проведении длительной ИВЛ.

Применение ИВЛ у таких больных является серьёзной проблемой для большинства врачей, в том числе и анестезиологов-реаниматологов, не являющихся специалистами в области респираторной терапии.

Одной из основных трудностей проведения респираторной терапии пациентам с COVID-19 является отсутствие чётких алгоритмов и рекомендаций по выбору ее метода и настройке аппаратов ИВЛ.

В свою очередь, увеличение количества пациентов с COVID-19, нуждающихся в интенсивной терапии с потенциальной потребностью в ИВЛ, привело к дефициту врачей, знающих принципы протективной вентиляции легких.

У пациентов с COVID-19 при позднем переводе на искусственную вентиляцию лёгких включается дополнительный повреждающий фактор — транспульмональное давление, поэтому любая задержка перевода пациента на аппаратную вентиляцию лёгких приводит к увеличению объёма поражения лёгочной ткани. В тоже время сама ИВЛ является мощным повреждающим фактором, особенно при неправильно подобранных параметрах. Основными причинами этого повреждения становятся волюмотравма, баротравма, циклическая травма, оксигенотравма и ателектотравма. Следовательно, подбор оптимальных параметров ИВЛ у больных с тяжёлыми вирусными пневмониями и ОРДС — это своего рода «хождение по лезвию ножа». Необходимо обеспечить минимально достаточный уровень оксигенации, при этом максимально снизив негативное влияние повреждающих факторов ИВЛ на лёгкие. По нашему опыту, даже незначительное отклонение на непродолжительное время от рамок протективной вентиляции приводит к дополнительному повреждению лёгких. С учетом вышесказанного очень важным фактором, влияющим на исход тяжелого вирусного поражения лёгких, является уровень подготовки врача отделения реанимации по особенностям проведения респираторной терапии этим пациентам.

С целью быстрого, качественного и доступного обучения специалистов, работающих в реанимации, нами была разработана программа дополнительного обучения врачей по специальности «анестезиология-реаниматология» — «Интенсивная терапия осложнённых форм коронавирусной инфекции».

Цель обучения — удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды; совершенствование имеющихся профессиональных компетенций (далее — ПК), необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Анестезиология-реаниматология».

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обусловлена необходимостью обновления теоретических знаний и практических навыков специалистов в связи с повышением требований к уровню их квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в условиях пандемии коронавирусной инфекции, вызванной COVID19.

Результаты

Особенностью данной программы является комплексный подход к обучению врачей методам респираторной терапии, инфекционной безопасности и лечению осложнённых форм новой коронавирусной инфекции.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, где модуль имеет определённую логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения.

*Перечень используемого
для реализации программы оборудования и техники*

Наименование оборудования	Количество
Проектор мультимедийный	1
Ноутбук	1
МФУ	1
Персональный компьютер	2
Укладка для оказания неотложной помощи	1
Комплект средств индивидуальной защиты	2
Мешок АМБУ	1
Маска для неинвазивной вентиляции легких	1
Аппарат ИВЛ	1
Монитор пациента	3
Видеоларингоскоп	1
Набор для пункционной трахеостомии	1
Тренажер для освоения навыка трахеостомии	1
Тренажер интубации трахеи	1
Автономный беспроводной робот-симулятор 6-го класса реалистичности для практики командных действий и клинического мышления айСтэн	1
Симулятор пациента Kelli	2
Виртуальный симулятор ультразвуковой диагностики 6 класса реалистичности Ваймедикс	1

Структурным компонентом модуля является практическое занятие с использованием симуляционных технологий, включающее выполнение прикладных практических заданий с последующей обратной связью (симуляционный тренинг-имитация).

Структура симуляционного тренинга включает несколько последовательных этапов:

1. Входной контроль (тестирование).
2. Брифинг (инструктаж).
3. Основной этап (симуляционный тренинг-имитация).
4. Дебрифинг.
5. Итоговая аттестация.

Основные модули, касающиеся респираторной терапии: Симуляционный модуль 3. Принципы обеспечения проходимости дыхательных путей при осложнениях COVID19 (надгортанные воздуховоды, интубация трахеи, ранняя пункционная трахеостомия);

Симуляционный модуль 4. Принципы неинвазивной респираторной терапии;

Симуляционный модуль 5. Протективная ИВЛ. Эффективность рекрутмент-маневров. Вентиляция в положении на животе;

Симуляционный модуль 6. Интенсивная терапия септического шока. Особенности проведения реанимационных мероприятий;

Симуляционный модуль 7. Командный тренинг в условиях реанимационного зала.

Для обеспечения учебного процесса на основании руководящих документов [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] нами были созданы алгоритмы действий по всем модулям с использованием алгоритмического медицинского языка ДРАКОН [8], которые позволили повысить качество и наглядность обучения.

Занятия проводились в отделениях реанимации соответствующих клиник за неделю до их открытия для приема пациентов с COVID-19. Данная ситуация позволила обучить врачей в условиях отделения, в котором им предстояло работать, что также помогло обеспечить определённый уровень психологической подготовки. При проведении занятий использовалось имущество, представленное в таблице 1.

Для проведения тренинга использовалась аппаратура клиники, в которой предстояло работать врачам (мониторы, аппараты ИВЛ, дефибрилляторы, перфузоры, и т. д.). Навык проведения респираторной терапии отработывался на следующих аппаратах ИВЛ:

1. Dräger Savina®
2. Dräger Evita® XL
3. Zisline MV200 K0.20
4. Medtronic Puritan Bennett 840
5. HAMILTON-G5

Обучение на симуляционном модуле 3 (Принципы обеспечения проходимости дыхательных путей при осложнениях COVID19 (надгортанные воздуховоды, интубация трахеи, ранняя пункционная трахеостомия) проводилось по стандартной схеме симуляционного

тренинга, включающего все 5 этапов. Тренинг проводился на симуляторе пациента Kelli и заключался в отработке алгоритмов обеспечения инфекционной безопасности при проведении аэрозоль-генерирующих процедур (интубация трахеи, плановая ранняя пункционно-дилатационная трахеостомия, санация трахеобронхиального дерева, замена контура аппарата ИВЛ и бактериальных фильтров, экстренная коникотомия). Особое внимание уделялось показаниям к интубации трахеи и необходимости плановой подготовки к проведению данной процедуры, с целью предотвращения инфицирования персонала, а также необходимости использования защитных экранов и коробов. Отрабатывались различные способы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей (постановка надгортанных воздуховодов, интубация трахеи, плановая трахеостомия, экстренная коникотомия). Для наглядности с использованием алгоритмического медицинского языка ДРАКОН были созданы следующие алгоритмы действий:

1. Перевод в ОРИТ;
2. Плановая интубация трахеи;
3. Экстренная интубация трахеи;
4. Интубация при трудных дыхательных путях;
5. Плановая ранняя трахеостомия;
6. Экстренная коникотомия.

Для проведения тренинга по симуляционному модулю 4 (Принципы неинвазивной респираторной терапии) нами использовался симулятор пациента Kelli, симулятор высокопоточной оксигенации AIRVO 2 для операционной системы Android и неинвазивная ма-

ска. Проведение НИВЛ отрабатывалось на всех доступных в клинике аппаратах ИВЛ. Структура симуляционного тренинга включала 5 стандартных этапов (входной контроль, брифинг (инструктаж), основной этап (симуляционный тренинг-имитация), дебрифинг, итоговая аттестация).

Для наглядности обучения были разработаны следующие алгоритмы:

1. Выбор метода респираторной терапии;
2. Высокопоточная оксигенация;
3. Неинвазивная вентиляция лёгких.

В алгоритмах особое внимание было уделено определению показаний для выбора метода респираторной терапии и пошаговым действием врача для комфортного перевода пациента на неинвазивную вентиляцию.

Подробно следует остановиться на методике изучения модуля 5 (Протективная ИВЛ. Эффективность рекрутмент-маневров. Вентиляция в положении на животе). Весь процесс перевода на ИВЛ и его проведение был разбит на четыре основных этапа, по каждому из них, с использованием алгоритмического медицинского языка ДРАКОН, был написан алгоритм действий:

1. Подбор базовых параметров ИВЛ в концепции протективной вентиляции;
2. Оценка рекрутабельности лёгких и подбор положительного давления в конце выдоха;
3. Улучшение оксигенации (в том числе применение про-позиции);
4. Отлучение пациента от ИВЛ.

При отработке данного модуля использовалась (Modification of Peyton's four-step approach for small group) модифицированная четырехступенчатая методика Пейтона для обучения в малых группах.

В литературе были описаны различные подходы к обучению, включающие в себя несколько этапов передачи клинических технических навыков учащимся [9,10]. Моделью, которая становится всё более распространённой в медицинском образовании, является «Peyton's Four-Step Approach» [11,12,13], с 2000 года по данной методике представлены стандартные инструкции в рамках учебных курсов Европейского общества кардиологов (ESC) [14,15,16,17]. Классическая четырёхступенчатая методика Пейтона состоит из четырёх чётко определённых учебных действий:

1. Учитель демонстрирует мастерство в своем обычном пространстве без каких-либо комментариев «Демонстрация»;
2. Учитель повторяет процедуру, на этот раз описывая все необходимые подэтапы «Деконструкция»;
3. Обучающийся должен объяснить каждый подэтап, в то время как преподаватель следует инструкциям обучающегося «Понимание»;
4. Обучающийся самостоятельно выполняет весь алгоритм «Выполнение».

Krautter et al. [18] смогли доказать эффективность четырехэтапного подхода Пейтона к обучению введению

назогастрального зонда манекену. Авторы предположили, что высокие результаты могут быть главным образом отнесены к 3-му шагу четырёхступенчатого подхода Пейтона, который включает ментальное представление, но не фактическое, движения тела. Действительно, в дальнейшем исследовании [19] Шаг 3 Пейтона оказался наиболее важной частью дидактического метода в рамках четырехэтапного подхода Пейтона. Кроме того, каждый обучающийся должен уметь выполнять навык и получить обратную связь хотя бы один раз.

Ограничением использования данной методики в нашем тренинге явилось то, что четырехэтапный подход Пейтона был разработан для обучения в соотношении ученик-учитель 1:1, а не для обучения в малых группах. В связи с этим, нами была выбрана модифицированная методика Пейтона для малых групп и адаптирована к изучению сложных навыков (настройка аппарата ИВЛ в рамках протективной вентиляции лёгких у больных с тяжёлыми вирусными поражениями лёгких).

Модифицированный подход Пейтона состоит из следующих частей, подробно описанных ниже:

А – Демонстрация и деконструкция:

Преподаватель выполняет шаги 1 и 2 четырехэтапного подхода Пейтона перед всеми обучающимися;

Б – Понимание, работа репетитора и наблюдение:

Преподаватель выполняет Шаг 3, следуя инструкциям обучающегося 1, в то время как все остальные обучающиеся наблюдают за ним;

С – Понимание, работа обучающегося и наблюдение за ним:

Обучающийся 1 выполняет Шаг 3, следуя инструкциям обучающегося 2, в то время как другие обучающиеся наблюдают;

Д – Обратная связь от других обучающихся и преподавателя:

Обучающийся 1 получает обратную связь от других обучающихся из группы, а затем от преподавателя;

Е – Циркуляция:

Части С и D повторяются по очереди до тех пор, пока последний обучающийся не выполнит Шаг 3, следуя инструкциям другого обучающегося;

Ф – Завершение и заключение:

Наконец, последний обучающийся выполняет Шаг 4, за которым следует обратная связь с другими обучающимися из группы и преподавателем.

Для оценки эффективности обучения мы проводили входной контроль. Врачам предлагалось подобрать респираторную терапию пациенту с ОРДС-2 для улучшения оксигенации в рамках протективной ИВЛ. Контроль проводили на симуляторе HAMILTON-C6 для операционной системы Android. Предлагался пациент ARDS2 рост 168 см Resistance 8 смH₂O/л/с; Cstat 30 мл/смH₂O, с сохранённой дыхательной активностью. Да-

лее проводился тренинг по модифицированной методике Пейтона, отработка каждого алгоритма проходила отдельно. На первом этапе преподаватель показывал настройку аппарата в рамках портативной вентиляции без комментариев. На втором этапе обучающийся 1 по алгоритму с пояснениями даёт инструкцию преподавателю, который повторно показывает все действия, озвучиваемые первым обучающимся. На третьем этапе обучающийся 1 выполняет действия по настройке аппарата ИВЛ, следуя инструкциям обучающегося 2, в то время как все остальные обучающиеся наблюдают. На четвертом этапе все обучающиеся дают оценку действиям обучающегося 1 и в конце подводит итог преподаватель. Далее шаги 3 и 4 этапов повторяются по очереди всеми обучающимися, пока последние обучающиеся не выполнят шаг 3. Для лучшего усвоения навыка группа должна состоять из 5-6 человек.

Описанная методика позволила хотя бы по разу каждому из обучаемых выполнить подбор параметров ИВЛ. Циркуляция комбинации шагов 3 и 4 позволила всем обучающимся (за исключением последнего) выполнить задание под устными инструкциями другого обучающегося из группы. Внимательное наблюдение со стороны обучающихся с последующей обратной связью осуществляется для того, чтобы поддерживать внимание всех участвующих в занятии и извлекать пользу из активных выступлений обучающихся.

Итоговый контроль проводился с использованием симуляционной программы HAMILTON-C6 для операционной системы Android с теми же параметрами, которые применялись на входном контроле.

По данной методике было обучено 30 врачей анестезиологов-реаниматологов. С входным контролем смогли справиться три человека (10% из всех обучающихся). По результатам итогового контроля 100% обучающихся, соблюдая изученные алгоритмы, смогли обеспечить адекватную оксигенацию и элиминацию углекислого газа в рамках протективной вентиляции лёгких.

По отзывам обучающихся, тренировка по модифицированной методике Пейтона проходит очень эффективно; нет времени простоя, нет перерывов или невнимательности группы; инструкции участникам следуют одна за другой без дальнейших перерывов.

Данное обучение позволило выработать единый подход к респираторной терапии пациентов с тяжёлыми вирусными пневмониями у всех врачей отделения. В совокупности с комплексом лечебно-диагностических мероприятий данные алгоритмы позволили в одной из клиник добиться отсутствия летальных исходов даже у пациентов с исходным поражением лёгочной ткани до 90%.

Симуляционный модуль 6 (Интенсивная терапия септического шока особенности проведения реанимационных мероприятий) проводился по структуре классического симуляционного тренинга на автономном беспроводном роботе-симуляторе 6-го класса

реалистичности для практики командных действий и клинического мышления айСтэн. Особое внимание при проведении тренинга уделялось показаниям к проведению реанимационных мероприятий больным с COVID-19 и технике проведения базовых и расширенных реанимационных мероприятий у данной категории больных. Для иллюстрации занятий были созданы следующие алгоритмы действий с использованием алгоритмического медицинского языка ДРАКОН:

1. Диагностика и интенсивная терапия септического шока;
2. Базовые реанимационные мероприятия у больных с COVID-19;
3. Расширенные реанимационные мероприятия у больных с COVID-19;
4. Перевод пациента в отделение реанимации и интенсивной терапии.

Симуляционный модуль 7 (Командный тренинг в условиях реанимационного зала) является логичным завершением всей программы повышения квалификации. При прохождении данного модуля обучающиеся отрабатывают все алгоритмы и навыки, полученные при реализации программы. Модуль проводится с использованием автономного беспроводного робота-симулятора 6-го класса реалистичности для практики командных действий и клинического мышления айСтэн. Для проведения данного тренинга кроме стандартного сценария COVID-19 нами были разработаны и реализованы следующие сценарии:

1. Умеренная десатурация — выбор метода респираторной терапии;
2. Выраженная десатурация — проведение интенсивной терапии, быстрой последовательной индукции и перевод на искусственную вентиляцию лёгких, трахеостомия, подбор параметров вентиляции, оценка рекрутабельности, подбор положительного давления в конце выдоха, выбор методов улучшения оксигенации, порядок действий при повышении давления в дыхательных путях;
3. Септический шок у пациента в общей палате, клиническая смерть на фоне септического шока.

При проведении данного тренинга основной упор делался на командную работу при лечении осложнённых форм новой коронавирусной инфекции. В процессе тренинга отрабатывались все алгоритмы и навыки, полученные в процессе изучения предыдущих симуляционных модулей. Оценка результатов прохождения обучающимися данного модуля показала высокую степень овладения навыками проведения респираторной терапии и лечения осложнённых форм новой коронавирусной инфекции обучающимися.

Заключение

Реализация Программы позволила быстро и качественно подготовить специалистов для работы в отделении реанимации с пациентами COVID-19 и выработать единый подход к проведению респираторной терапии, что в свою очередь, совместно с комплексной терапией позволило добиться в одной из клиник нулевой летальности.

В программе реализован комплексный подход к обучению врачей анестезиологов-реаниматологов с ис-

пользованием симуляционных технологий, а при обучении впервые применена модифицированная четырехступенчатая методика Пейтона для формирования сложного умения – подбора параметров искусственной вентиляции лёгких в рамках протективной вентиляции.

Для реализации данной программы с использованием алгоритмического медицинского языка ДРАКОН были разработаны алгоритмы респираторной терапии и лечения осложненных форм у больных с новой коронавирусной инфекцией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03 июня 2020 года, версия 7 «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
2. Учебно-методическое пособие «Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика». — М.: 2020, 70 с.
3. Постановление от 28 ноября 2013 года № 64 Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности)».
4. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Внебольничная пневмония», 2018 год.
5. Методические рекомендации ФАР от 05.05.2020 года «Анестезиолого-реанимационное обеспечение пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19».
6. Методические рекомендации ФАР от 30.03.2020 года «Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома».
7. Методические рекомендации ФАР от 03.04.2020 года «Применение неинвазивной вентиляции легких».
8. Паронджанов В. Д. Почему врачи убивают и калечат пациентов, или Зачем врачам блок-схемы алгоритмов? Иллюстрированные алгоритмы диагностики и лечения — перспективный путь развития медицины. Клиническое мышление высокой точности и безопасность пациентов / Предисловие. Доктор мед. наук, проф., член-корр. РАН Порядин Г. В. — М.: ДМК Пресс, 2016. — 272 с.
9. Abusrewil F., Cameron M., JC J, SG S, BCJ BC, Wallace D: Advanced trauma life support skills training: a controlled trial. In Sixth Ottawa Conference on Medical Education: 1994. Ottawa: University of Toronto Bookstores; 1994:715.
10. American College of Surgeons Committee on Trauma: Advanced trauma life support program for doctors: ATLS. Chicago: American College of Surgeons; 1997.
11. Benjamin L: Selection, teaching and training in ophthalmology. Clin Experiment Ophthalmol 2005, 33(5):524–530.
12. Lake F. R., Hamdorf J. M. Teaching on the run tips 5: teaching a skill. Med J Aust 2004, 181(6):327–328.
13. Walker M., Peyton JWR: Teaching in the theatre. In Teaching and learning in medical practice. Edited by Peyton JWR. Rickmansworth: Manticore Publishers Europe Ltd; 1998:171–180.
14. Bullock I: Skill acquisition in resuscitation. Resuscitation 2000, 45(2):139–143.
15. Bullock I., Davis M., Lockey A., Mackway-Jones K. Pocket Guide to Teaching for Medical Instructors, 2nd Edition, vol. 2nd. Oxford: Blackwell Publishing; 2008.
16. Cummins R. Instructor's manual: advanced cardiovascular life support. Dallas: American Heart Association; 2001.
17. Nolan J., Baskett P., Gabbott D. Resuscitation Council (UK). London: Advanced life support course provider manual; 2001.
18. Krautter M., Weyrich P., Schultz J. H., Buss S.J., Maatouk I., Junger J., Nikendei C. Effects of Peyton's four-step approach on objective performance measures in technical skills training: a controlled trial. Teach Learn Med 2011, 23(3):244–250.
19. Jawhari J., Krautter M., Dittich R., Junger J., Nikendei C. Instruktion im SkillsLab: Differentielle Effekte der Peyton-Schritte auf die Gedächtnisleistung. In Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Aachen: Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2012.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СНИЖЕНИЮ ТРЕВОЖНОСТИ И ПОДДЕРЖАНИЮ БЛАГОПРИЯТНОГО СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КЛИМАТА В УСЛОВИЯХ COVID-19

Юрий Иванович Логвинов

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

Электронная почта: mossimcentr@gmail.com

DOI: 10.46594/2687-0037_2020_2_722

Аннотация: В статье рассмотрены актуальные проблемы, встречающиеся в медицинском коллективе, в условиях пандемии. Раскрывается содержание понятий «тревога», «депрессия». Уделяется внимание факторам, обуславливающим качество работоспособности. Особо отмечается проблема информированности личности, непосредственное влияние на эмоциональное состояние. Представлены рекомендации по снижению эмоционального напряжения, предложения по поддержанию отношений в коллективе, товарищеских отношений.

Ключевые слова: снижение тревожности, психологическое здоровье, трудовой коллектив, теория эмоций, слова-конфликтотены, психологические рекомендации.

Recommendations for reducing anxiety and maintaining a favorable socio-psychological climate in COVID-19 conditions
Logvinov Yuri Ivanovich

Annotation: The article discusses the current problems encountered in the medical team in a pandemic. The content of the concepts of "anxiety", "depression" is revealed. Attention is paid to factors determining the quality of performance. Particularly noted is the problem of personal awareness, a direct impact on the emotional state. Recommendations on reducing emotional stress, suggestions on maintaining team relations, companionship.

Keywords: anxiety reduction; psychological health; labor collective; emotions theory; conflict-words; psychological recommendations.

Цель исследования: анализ эмоциональных и поведенческих реакций, отражающихся на деятельности под воздействием стрессогенных факторов. Создать рекомендации по снижению напряжения и поддержанию благоприятного социально-психологического климата в коллективе.

Материалы и методы: теоретической основой являются исследования классических отечественных и зарубежных психологов. Практические рекомендации разработаны с учётом соблюдения морально-этических принципов.

1. В середине декабря 2019 года в средства массовой информации стали поступать сообщения о распространении нового вида вирусной инфекции 2019-nCoV, вспышка которой была зафиксирована в г. Ухань (провинция Хубей, Китай). 30 января 2020 года ВОЗ признала стремительное распространение вируса чрезвычайной ситуацией мирового масштаба. В пандемию COVID-19 вовлечена подавляющая часть государств, Российская Федерация не стала исключением. С начала эпидемии, на территории РФ зафиксировали 290 678 случаев заражения на сегодняшний день [1] (18.05.2020)

Полезные ссылки:

1.	https://covid19.rosminzdrav.ru/ [2]
2.	https://стопкоронавирус.пф/ [1]
3.	http://fmbaros.ru/ [3]
4.	https://www.who.int/ru/ [4]

Ввиду высокой контагиозности вируса; новизны проблемы, влекущей за собой наряду со стрессом, недостаточную информированность; значительного числа больных, в том числе медицинских работников, нагрузка на систему здравоохранения, оказалась предельно тяжёлой. Испытание требует колоссального запаса ресурсов, психологической устойчивости, эмо-

циональной поддержки членов семьи, руководства и общественности.

Стоит напомнить о том, что потребность в безопасности является психологическим условием готовности личности к профессиональной деятельности.

Человек, постоянно ощущающий угрозу, находится в состоянии перманентного стресса. Данное состояние обуславливает нахождение личности в постоянной боевой готовности. Нескончаемая боеготовность изматывает и ведёт к поражению, о чём говорится ещё в трактате Лао-Цзы «Искусство войны». Совершенно очевидно, что организм не в силах ежеминутно ждать наступления опасности, следовательно, выход в адаптации к сложившимся условиям. Адаптация запускает в сознании человека целый ряд психологических защитных механизмов, которые направлены либо на рационализацию страха, либо на снижение вероятности



Учебный курс для врачей анестезиологов-реаниматологов «Особенности ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией». Учебно-аккредитационный центр-Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы, март 2020 г.

его возникновения, его маскировку, так называемое «бегство». Жизнедеятельность в условиях непрерывного страха провоцирует агрессию в качестве ответной реакции. Хроническая тревога является фундаментом для невроза. Невроз оказывает губительное влияние на способность к ясному логическому мышлению, нарушает концентрацию внимания, снижает работоспособность, существенно снижает самооценку, приводит к утрате решимости, угасанию социальных связей и так далее.

2. Тревога — эмоциональное состояние, возникающее в ситуациях неопределённой опасности и проявляющееся в ожидании неблагоприятного развития событий. В сравнении со страхом — реакцией на конкретную угрозу — тревога представляет собой генерализованный, диффузный или беспредметный страх, вызываемый не наличием опасности, а отсутствием возможности её избежать в случае, если она появится. Типичными биологическими условиями для развития тревоги являются новая, неизвестная ситуация и отсутствие привычных средств защиты (например, возможности скрыться). У человека тревога обычно связана с ожиданием неудач в социальном взаимодействии и часто бывает обусловлена неосознаваемостью источника опасности, поэтому субъективно она переживается как ощущение беспомощности, неуверенности в себе, бессилия перед внешними факторами, воспринимаемыми с преувеличением их могущества и угрожающего характера. Функционально тревога не только предупреждает субъекта о возможной опасности, но и побуждает к поиску и конкретизации этой опасности, к активному исследованию ситуации с установкой определить угрожающий фактор. По этой причине она может расстраивать другие виды деятельности, нарушать их направленность и продуктивность. Тревога, формирующаяся на основе внутренних противоречий в развитии и строении психики человека (например, из-за завышенного уровня притязаний, недостаточной нравственной обоснованности мотивов и т.п.), представляет собой одну из причин развития психопатологических симптомов. Побуждая к поиску угрозы, тревога патологического происхождения, может привести к неадекватному убеждению о существовании опасности для человека со стороны других людей (бред преследования), в собственном теле (ипохондрия), в результатах собственных действий (психастения). Тревога ослабляется с помощью защитных механизмов — вытеснения, рационализации, проекции, замещения и др. Наряду с тревогой, как с особым состоянием индивида выделяется тревожность как черта личности [5].

Депрессия (в психологии) (от лат. 'depression' — подавление) — аффективное состояние, характеризующееся отрицательным эмоциональным фоном, изменением мотивационной сферы, когнитивных представлений и общей пассивностью поведения. Субъективно человек в состоянии депрессии испытывает, прежде всего, тяжёлые, мучительные эмоции и переживания — подавленность, тоску, отчаяние. Влечения, мотивы, волевая активность резко снижены. Характерными являются мысли о собственной ответ-

ственности за разнообразные неприятные, тяжёлые события, произошедшие в жизни человека или его близких. Чувство вины за события прошлого и ощущение беспомощности перед лицом жизненных трудностей сочетаются с чувством бесперспективности. Самооценка резко снижена. Изменённым оказывается восприятие времени, которое течёт мучительно долго. Для поведения в состоянии депрессии характерны замедленность, безынициативность, быстрая утомляемость, всё это приводит к резкому падению продуктивности. В тяжёлых, длительных состояниях депрессии возможны суицидальные попытки [6].

Важное значение в проявлении эмоций имеет информированность. Согласно двухфакторной теории эмоций [7], индивид склонен наблюдать за своим поведением, затем давать объяснения, чем оно было обусловлено. В теории рассматривается социальное поведение в совокупности с субъективным ощущением. При ощущении возбуждения, индивид делает попытку установить причину, вызвавшую данное ощущение. Для распознавания человек скорее будет ориентироваться на ситуацию, в которой находится, а не на внутреннее чувство. Например, испытывая физиологические проявления возбуждения, такие как учащение сердцебиения, покраснение кожных покровов, ускоренное поверхностное дыхание, с большей долей вероятности спишет на симптомы влюблённости, в присутствии красивого представителя противоположного пола, нежели за проявление страха, в тех же благоприятных условиях с приятным собеседником. Для распознавания субъективного эмоционального состояния имеют значение физиологическое ощущение и обстоятельства, при которых происходит анализ. От заключения, к которому субъект придёт, относительно причины собственных ощущений, зависят эмоциональные реакции, регулирующие последующее поведение. При физиологических проявлениях повышенного уровня адреналина в организме, вызванного приёмом препарата на основе адреналина при информировании врачом о препарате и действии на организм, личность не испытает сильных эмоций.



Ознакомление с полной экипировкой в средства индивидуальной защиты (СИЗ), отработка навыков надевания полной экипировки для обеспечения собственной безопасности. Учебно-аккредитационный центр-Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы, апрель 2020 г.

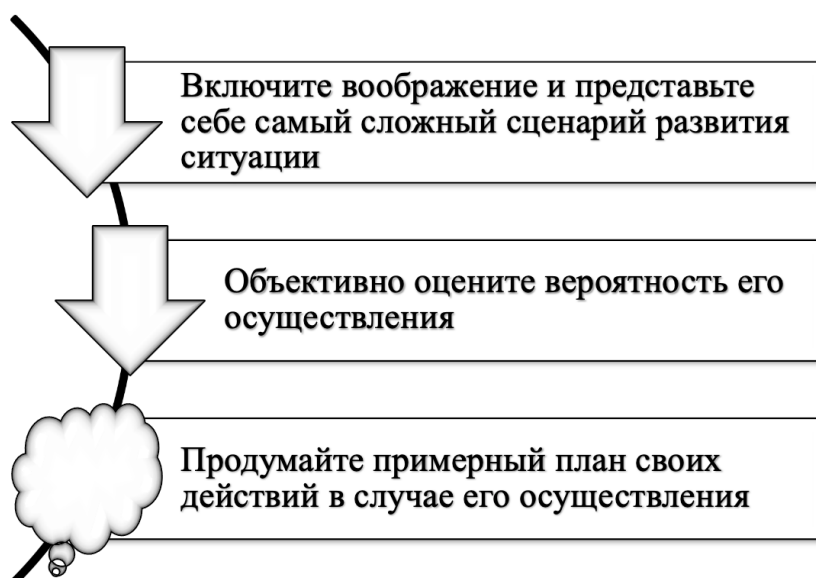
Учитывая психологические феномены, с которыми сталкиваются специалисты здравоохранения в настоящее время, в Учебно-аккредитационном центре — Медицинском симуляционном центре Боткинской

больницы разработаны психологические рекомендации, направленные на снижение уровня тревожности и предложения по поддержанию дружеских отношений с коллегами.

Блок 1

Работа с тревожными состояниями и эмоциональным напряжением:

1	Тревожное состояние в условиях отсутствия возможности изменить ситуацию — не идёт на пользу психологическому и соматическому здоровью. В рискованных для жизни условиях, при отсутствии возможности реализации мобилизационного состояния организма: «бей или беги» — выделяется гормон стресса. За желанием убежать или бороться, в данном случае, стоит потребность сбросить тревогу.
2	Важно прислушиваться к своему чувству, при этом не впадать в тревожное расстройство, а сохранять объективность и трезвость оценки происходящего.
3	Необходимо позволить себе испытывать тревожное чувство, так как наличие его является естественной и нормальной реакцией организма, особенно в рамках информационных, физических и психологических перегрузок.
4	Узнайте, о чём хочет предупредить Ваше чувство. Посмотрите в глаза тревоге и мысленно спросите, о чём она сигнализирует?
5	Определите, в какой части тела или группе мышц расположена Ваша тревога. Расслабьте это место и отпустите «волнение».
6	При общении с человеком, находящимся в беспокойном состоянии — проявите участие и сочувствие. Старайтесь говорить успокаивающе, не прибегая к повышенным интонациям.



Блок 2

Поддерживайте дружеские и доверительные отношения:

1	Проявляйте заботу и внимание к коллегам в мелочах: помощь при надевании защитного костюма, искренний комплимент, потчевание вкусностями.
2	Постарайтесь не использовать в речи слова-конфликтогены (табл. 1), которые могут стать благоприятной почвой для разногласий.
3	Мобилизация сил каждой личности для достижения единой цели позволит успешно преодолеть переломный период.
4	Ввиду вынужденного взаимодействия в рамках своей команды с лишением возможности контакта с иными людьми. В целях профилактики неприятных явлений, рекомендуется минимизировать провоцирующие факторы — соблюдать баланс в общении, уважая личные границы каждого! Амбициозным же личностям уместно найти, не травмирующий окружающих способ для реализации соревновательных потребностей.
5	Темы, которые не принято обсуждать: личная жизнь, финансы, религия, здоровье, политика.
6	Выражая субъективные представления относительно различных жизненных ситуаций, подумайте о форме подачи и вероятности задеть чувства присутствующих, имеющих в прошлом драматический опыт, о котором Вы можете не знать.
7	Отмечая несовершенства в деятельности коллег, возьмите за основу желание принести пользу в дружелюбной и мягкой форме. Деструктивная же критика не предполагает конструктивного взаимодействия, не оставляя места для дальнейшего сотрудничества.



3.



Соблюдение психологических рекомендаций способствует поддержанию рабочего процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сайт «Коронавирус COVID-19» [Электронный ресурс] URL: <https://стопкоронавирус.рф/> (дата обращения 18.05.2020)
2. Сайт «Министерство здравоохранения Российской Федерации» [Электронный ресурс] URL: <https://covid19.rosminzdrav.ru/> (дата обращения 18.05.2020)
3. Сайт «Федеральное медико-биологическое агентство России» [Электронный ресурс] URL: <https://fmbaros.ru/> (дата обращения 18.05.2020)
4. Сайт «Всемирная организация здравоохранения» [Электронный ресурс] URL: <https://www.who.int/ru/> (дата обращения 18.05.2020)
5. Вилонас В. К. Психология эмоциональных явлений. — М., Изд-во МГУ, 1976.
6. Петровский А. В., Ярошевский М. Г. Психологический словарь. — М.: Политиздат, 1990.
7. Schachter, S., Singer, J. (1962). Cognitive, Social, and Physiological Determinants of Emotional State. *Psychological Review*, 69, pp. 379–399.
8. Коноваленко М. Ю., Коноваленко В. А. Психология общения. — М.: Юрайт, 2016.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СНИЖЕНИЮ ТРЕВОЖНОСТИ И ПОДДЕРЖАНИЮ БЛАГОПРИЯТНОГО СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КЛИМАТА

Мужество — добродетель, в силу которой люди в опасности совершают прекрасные дела.

Аристотель

РАБОТА С ТРЕВОЖНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

 Тревожное состояние в условиях отсутствия возможности изменить ситуацию — не идёт на пользу психологическому и соматическому здоровью.

В сложных для жизнедеятельности условиях при отсутствии возможности реализации мобилизационного состояния организма: «бей или беги» — выделяется гормон стресса. За желанием убежать или бороться, в данной ситуации, стоит потребность сбросить тревогу.

 Важно прислушаться к своим чувствам, при этом не впадать в тревожное расстройство, а сохранять **объективность** и **трезвость** оценки происходящего, своего мышления.

 Необходимо позволить себе испытывать тревожное чувство, так как наличие его является естественной и нормальной реакцией организма, особенно в рамках информационных, физических и психологических перегрузок.

 Узнайте, о чём хочет предупредить Ваше чувство. Посмотрите в глаза тревоге и мысленно спросите, о чём она сигнализирует?

ТЕХНИКА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ТРЕВОЖНОСТИ

- 1 Включите воображение и представьте себе самый сложный сценарий развития ситуации
- 2 Объективно оцените вероятность его осуществления
- 3 Продумайте примерный план своих действий в случае его осуществления

При наличии признаков невроза, тревожного расстройства и прочих нарушений - рекомендуется обратиться к психотерапевту либо врачу-психиатру.

 Определите, в какой части тела или в группе мышц расположена Ваша тревога. Расслабьте это место и «отпустите» волнение.

 При общении с человеком, находящимся в беспокойном состоянии — проявите участие и сочувствие. Старайтесь говорить успокаивающе, не прибегая к повышенным интонациям.



ПОДДЕРЖИВАЙТЕ ДРУЖЕСКИЕ И ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В КОЛЛЕКТИВЕ

 Проявляйте **заботу** и внимание к коллегам в мелочах: помощь при надевании защитного костюма, искренний комплимент, потчевание вкусностями.

 Постарайтесь не использовать в речи слова - **конфликтогены**, которые могут стать благоприятной почвой для разногласий.

КОНФЛИКТОГЕНЫ

ОСКОРБЛЕНИЯ (Лентяй)	УВАЖОСТВО (Я успешнее тебя!)	ДОЛЖЕНСТОВАНИЯ (Ты должен!)	КАТЕГОРИЧНОСТЬ (Ты всегда так делаешь!)
УГРОЗЫ (Я тебе припомню!)	ОБВИНЕНИЯ (Это всё из-за тебя!)	НАМЕШКИ (Неладчик!)	СНИЖИТЕЛЬНОСТЬ (Как можно этого не знать?!)
ВЫРАЖЕНИЕ ОТКРЫТОГО НЕДОВЕРИЯ (Ты не понимаешь!)	НАВЯЗЫВАНИЕ СВОЕЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ (Делай, как я сказала!)	ОБЩИЕ СРАВНЕНИЯ (Как ребёнок!)	НЕГАТИВНОЕ ОТНОШЕНИЕ (Я не хочу с тобой разговаривать!)

 Мобилизация сил **каждой личности** для достижения **единой цели** позволит успешно преодолеть переломный период.

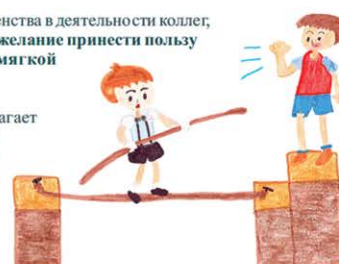
 Ввиду вынужденного взаимодействия в рамках своей команды с лишением возможности контакта с иными людьми, в целях профилактики неприятных явлений, рекомендуется минимизировать провоцирующие факторы — **соблюдать баланс в общении, уважая личные границы каждого!** Амбициозным личностям уместно найти, нетравмирующий окружающих способ для реализации соревновательных потребностей.



 Темы, которые **не принято** обсуждать: личная жизнь, финансы, религия, здоровье, политика.

 Выражая субъективные представления относительно различных жизненных ситуаций, подумайте о **форме подачи** и вероятности задеть чувства присутствующих, имеющих в прошлом драматический опыт, о котором Вы можете не знать.

 Отмечая несовершенства в деятельности коллег, возьмите за основу **желание принести пользу в дружеской и мягкой форме**. Деструктивная же критика не предполагает конструктивного взаимодействия, не оставляя место для дальнейшего сотрудничества.



**Боткинская
Больница**
Москва 1910



Составитель: Горбунова Елизавета

+7 (499) 762-61-71
mossimcentr@gmail.com
botkinmoscow.ru/simcenter
msc_botkin

Оформление: Карпова Анастасия



Академикс3D, виртуальный пациент

МОДУЛИ РЕЖИМА «ПРАКТИКА»

Коммуникативные навыки:

- Сбор жалоб
- Анамнез жизни и заболевания

Навыки физического осмотра:

- Осмотр
- Перкуссия
- Пальпация
- Аускультация

Назначение и анализ исследований:

- Лабораторные исследования
- Инструментальные исследования

Выработка клинического мышления:

- Дифференциальный диагноз
- Подтверждение диагноза

РЕЖИМ «ТЕОРИЯ»

- Определение болезни
- Классификация болезни
- Этиология
- Патогенез
- Жалобы
- Анамнез
- Осмотр
- Перкуссия
- Пальпация
- Аускультация
- Исследования
- Диф.диагностика
- Лечение
- Проверка результата

СПЕЦИАЛЬНОСТИ

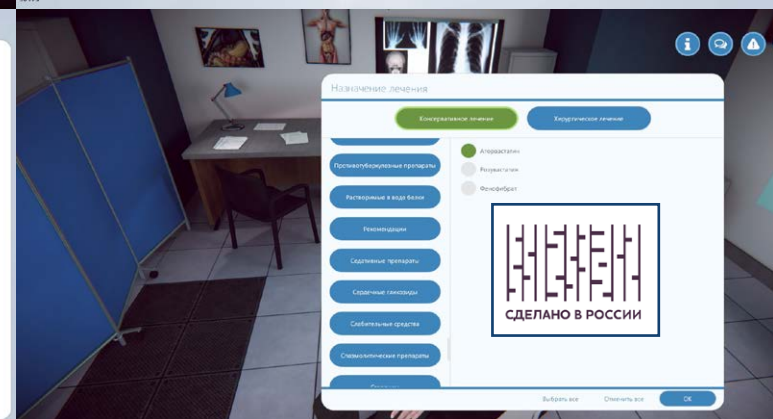
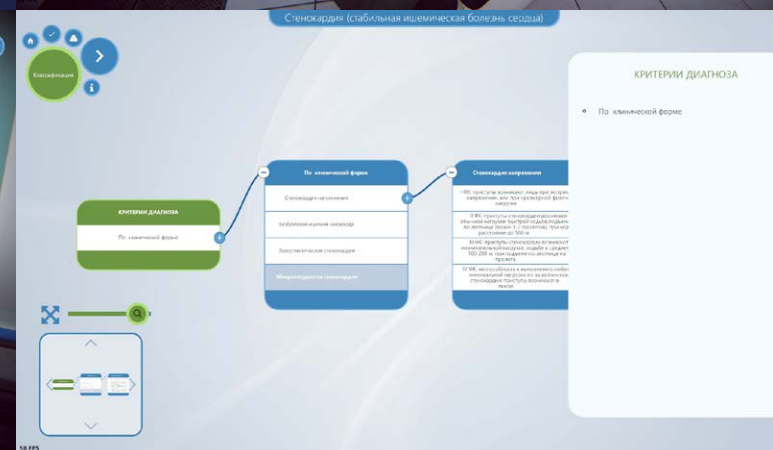
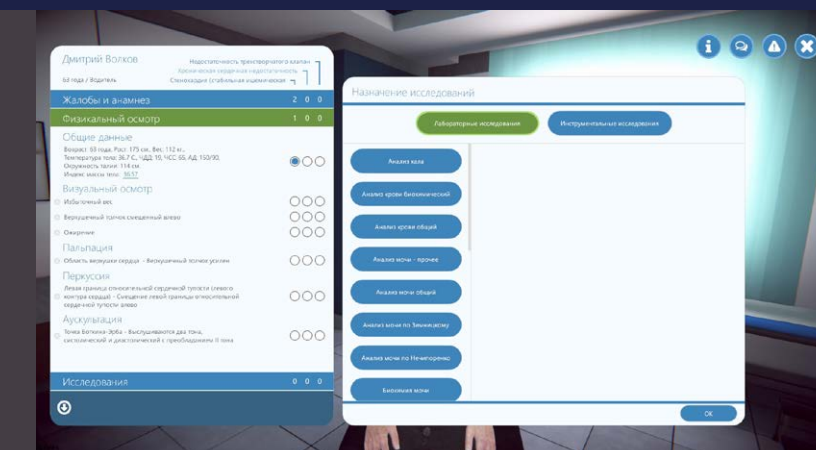
- Кардиология
- Пульмонология
- Нефрология
- Гастроэнтерология
- Эндокринология
- Ревматология
- Гематология

итого 53 нозологии

Подробнее: medkompleks.com/academix3d.html

Медкомплекс, ООО

+7(831)436-19-98, office@medkompleks.com



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО ОЦЕНКЕ НАВЫКОВ ОБЩЕНИЯ ПРИ АККРЕДИТАЦИИ В ФГБОУ ВО «ПИМУ» МЗ РФ В 2018–2019 гг.

Шония М.Л., Горох О.В., Туш Е.В.

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

Электронная почта: Monica7slov@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2020_2_732

Аннотация: ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава РФ приняло участие в пилотном проекте станции ОСКЭ «Сбор жалоб и анамнеза на первичном амбулаторном приеме врача» в 2018–2019 годах. Так же с 2019 года станция по оценке коммуникативных компетенций была обязательна для всех 6 специальностей, проходящих первичную специализированную аккредитацию. Основываясь на полученные результаты оценки станции по навыкам общения в 2018–2019 гг. ФГБОУ ВО «ПИМУ» видит необходимость внедрения в образовательный процесс программ по обучению коммуникативным навыкам. В настоящее время преподавателями и студентами демонстрируется низкий уровень заинтересованности в коммуникативных навыках, в отличие от ординаторов и врачей первичной переподготовки что демонстрируют полученные результаты при аккредитации. Существуют определенные навыки, которые вызывают затруднения для всех принявших участие в аккредитации.

Ключевые слова: коммуникативные навыки, первичная специализированная аккредитация, эксперт.

Comparative data on the assessment of communication skills during accreditation at the Privolzhskiy Research Medical University of the Health Care Ministry at 2018-2019.

Shonia M.L., Gorokh O.V., Tush E.V.

Annotation: Privolzhskiy Research Medical University of the Health Care Ministry took part in the pilot project of the OSE station «Collection of complaints and anamnesis at the primary outpatient doctor's appointment» in 2018-2019 years. Also from 2019 the communication competence assessment station was mandatory for all 6 majors undergoing primary specialized accreditation. Based on the results of the station's assessment of communication skills in 2018-2019. Our University sees the need to introduce communication skills training programs into the educational process. Currently, teachers and students demonstrate a low level of interest in communication skills, in contrast to residents and doctors of primary retraining, which is demonstrated by the results obtained during accreditation. There are certain skills that cause difficulties for all those who took part in the accreditation.

Keywords: communication skills, primary specialized accreditation, expert.

Введение

В последние десятилетия взаимодействие врача и пациента в Российской Федерации носит особый, сложный характер. По информации различных порталов медицинских отзывов, преобладают отрицательные отзывы о врачах. Пациенты регулярно жалуются в руководящие и контролирующие органы учреждений системы здравоохранения, что врачи не умеют общаться с больными (1). Такие отношения могут быть объяснены сложившимися моделями взаимодействия врача и пациента. В нашем государстве преобладают инженерная и патерналистическая модели, которые переводят отношения в тип «начальник-подчиненный», что в современном обществе вызывает конфликты (2).

Материалы и методы

Проводился анализ чек-листов паспорта экзаменационной станции «Сбор жалоб и анамнеза на первичном амбулаторном приеме врача» от 2018 и 2019 гг. Работы по анализу данных проводились в программе Statistica 7.0.

Результаты и обсуждение

В рамках первичной аккредитации ФГБОУ ВО «Приволжский Исследовательский Медицинский Университет» МЗ РФ принял участие в пилотном проекте станции ОСКЭ «Сбор жалоб и анамнеза на первичном амбулаторном приеме врача» в 2018–2019 годах.

Пилотный проект в 2018 году предлагалось провести только у выпускников лечебного факультета, и не была обязательной для прохождения всеми кандидатами, участие было добровольным. В 2019 году пилотная станция было апробирована на 3-х факультетах: лечебном, педиатрическом и стоматологическом. Так же с 2019 года станция по оценке коммуникативных компетенций была обязательна для всех 6 специальностей, проходящих первичную специализированную аккредитацию (терапия, ОВП, кардиология, неврология, онкология, педиатрия).

Основываясь на опыте организации и результатах оценки станции по навыкам общения в 2018 г., ФГБОУ ВО «ПИМУ» видело необходимость внедрения в образовательный процесс программ по обучению коммуникативным навыкам. Таким образом, с февраля 2019 года студентам разных факультетов организовывались дополнительные занятия для отработки навыков общения. Для ординаторов и врачей, проходящих первичную переподготовку, такие занятия были организованы к концу курса обучения и проводились в виде тренингов на базе многопрофильного аккредитационно-симуляционного центра ПИМУ.

По результатам аккредитации было проведено сравнение полученных данных по лечебному факультету. В 2018 и 2019 гг. добровольно участвовало 37 и 40 человек соответственно.

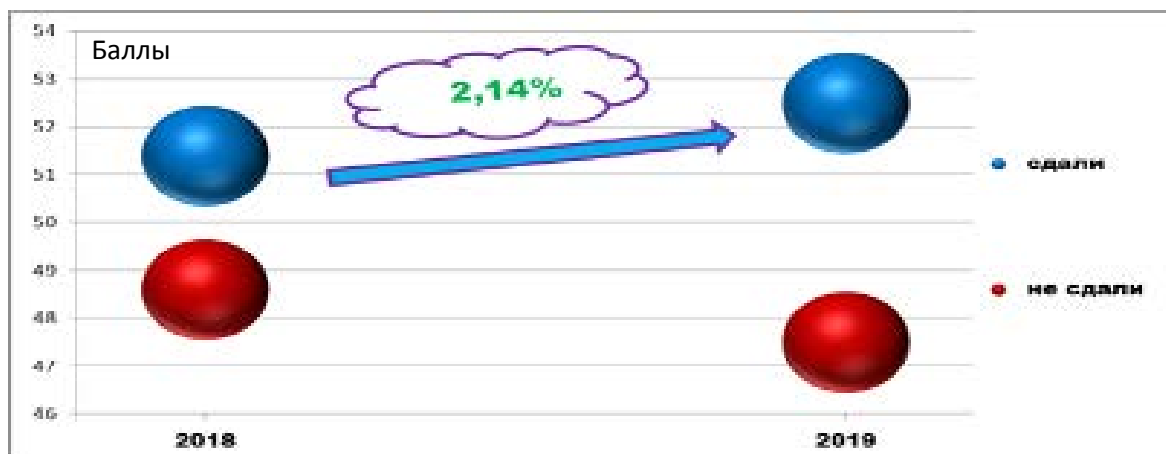


Рис. 1. Динамика результатов с 2018 по 2019г по лечебному факультету

В 2018 году успешно прошли 19 человек (51,4%); в 2019 — 21 человек (52,5%). Не прошли в 2018 году — 18 (48,6%), в 2019 году — 19 человек (47,5 %) (рис. 1.)

Наивысший набранный балл был 87,5%, его достигли только 2 студента (5%). Минимальный балл был 45,8% у 1 человека, который успешно продемонстрировал 11 навыков из 23.

По другим факультетам были получены следующие результаты:

Педиатрический факультет представил 12 добровольцев. Сдали станцию все 12 (100%). Самый низкий проходной балл был 73,9%, который набрали 3 человека. На 100% эту станцию прошел 1 человек, которым был

студент участник различных олимпиад, в том числе и Золотого МедСкилла 2019.

Стоматологический факультет: приняло участие 10 человек. Успешно прошли 8 студентов, что составило 80%, не смогли пройти 2 человека (20%). Максимальный балл составил 95,2 %, его набрал 1 студент, минимальный балл был 63,6% — 1 человек (14 выполненных навыков из 22).

По результатам первичной специализированной аккредитации, в которой приняло участие 102 человека. Успешно станцию прошли 96,8%, при этом минимальный проходной балл составлял 73,9%, который сумели набрать 12,9% претендентов. На максимальный балл, который составлял 100%, навыки общения сумели продемонстрировать — 6 человек, что составило 6,7%.

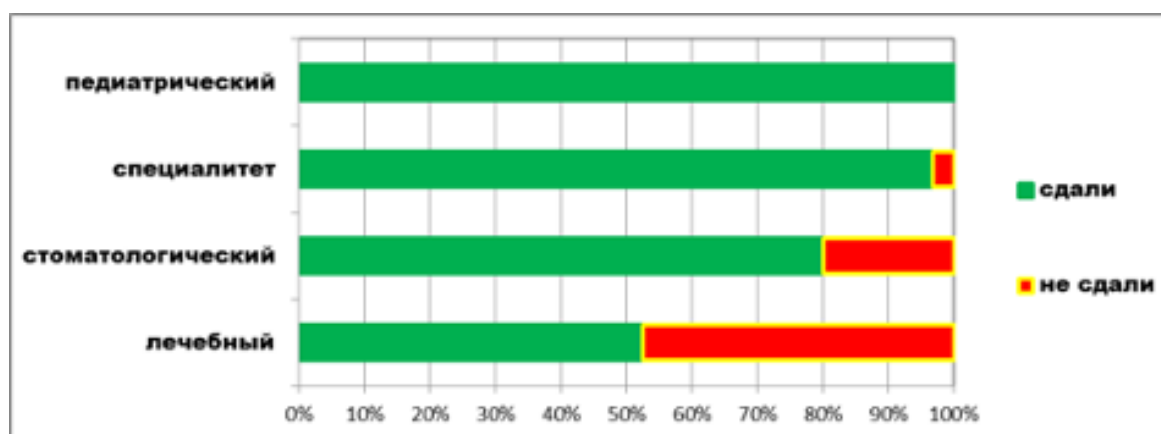


Рис.2. Сравнение результатов аккредитации по факультетам в 2019 г.

Из использовавших попытку не смогли набрать проходной балл — 3,2%. (рис. 2.)

Также, проведя анализ чек-листов, можно выделить навыки, которые вызывают наибольшее и наименьшее затруднение у всех аккредитуемых.

Так, для студентов педиатрического факультета такие навыки как приветствие пациента, забота о комфорте, представление по ФИО, слушание без перебивания, зрительный контакт и отсутствие комментария поведения пациента были выполнены на 100%.

При этом затруднения возникли с обозначением характера консультации и своей роли, начало с открытого вопроса (привыкли использовать «на что жалуетесь?»), часто предлагали свои варианты ответов и не задавали уточняющих анамнез жизни вопросов, самым сложным оказалось не забывать обращаться к пациенту по имени отчеству.

Лечебный факультет два года радуют тем, что не позволяют себе комментировать поведение пациента.

В 2019 году наши студенты стали лучше заботиться о комфорте пациента, начинают общение с открытого вопроса и слушают не перебивая, устанавливают хороший зрительный контакт, чаще проводят скрининг, больше выдерживают пауз и по сравнению с прошлым годом высказывают больше верных диагностических гипотез (60% в 2019 г. к 37,8% в 2018 г.).

Однако выяснилось, что сложно было обозначить характер консультации, взять согласие на расспрос, обобщать сказанное пациентом, в ходе беседы мало использовали открытых вопросов, часто не учитывали мнение пациента, предлагали свои варианты ответов на вопросы, меньше выявляли весь спектр проблем пациента и забывали обращаться к пациенту по имени отчеству. По сравнению с результатами 2018 года чуть чаще стали брать согласие на расспрос, лучше слушали, редко перебивали. Значительно реже задавали серию вопросов.

У ординаторов и врачей, проходящих первичную специализированную аккредитацию, результаты значительно отличались от результатов выпускников факультетов. Сложности возникали при обращении к пациенту по имени отчеству, некоторое затруднение возникало при скрининге и не всегда задавались уточ-

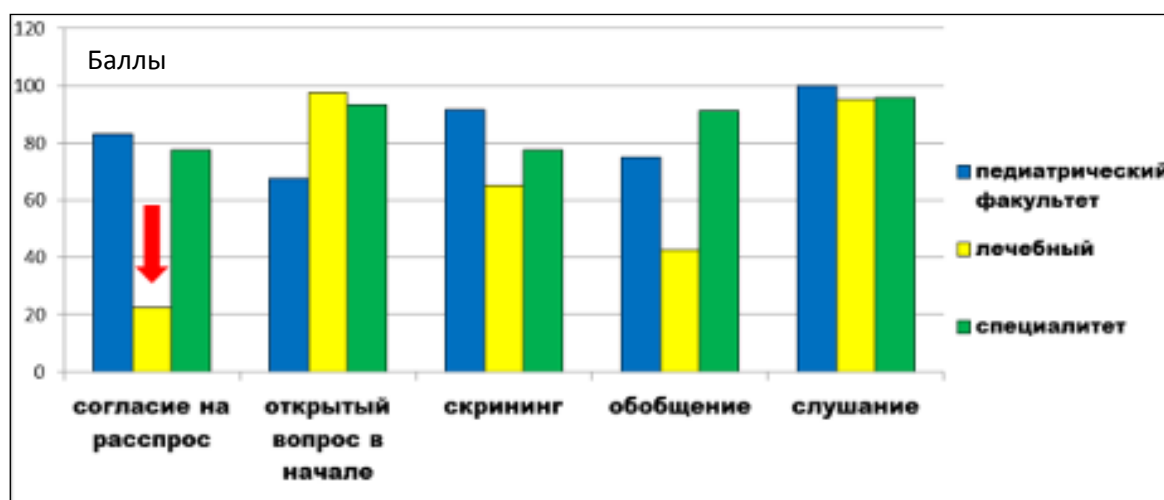


Рис. 3. Сравнительные таблицы по выполнению коммуникативных навыков в 2019 г.

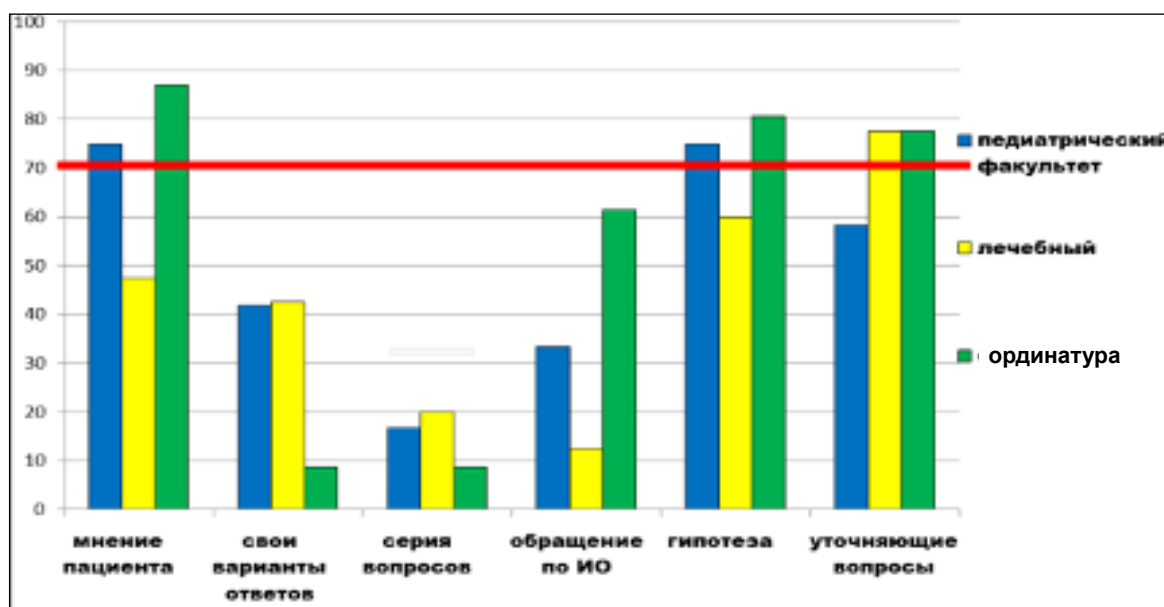


Рис. 3. Сравнительные таблицы по выполнению коммуникативных навыков в 2019 г. (продолжение)

няющие вопросы. Однако доктора позволяли себе комментировать поведение пациента, чего не делали студенты! (рис. 3.)

Для стоматологического факультета оценивались навыки этапа разъяснения. Так, по мнению эксперта студенты не испытывали никаких затруднений при приветствии пациента, заботе о комфорте, начале с открытого вопроса, прояснения исходного уровня знаний пациента о проблеме, учете потребности пациента в информации, сами дозированно давали информацию при этом позволяли пациенту задавать вопросы в ходе беседы в конце консультации и слушали, ни разу не перебив. Однако в 70% позволяли комментировать поведение пациента и не всегда позволяли пациенту самому принять решение о дальнейших действиях. Так же, как и на других факультетах, низкий уровень обращения к пациенту по имени отчеству (10%).

Выводы

В настоящее время преподавателями и студентами демонстрируется низкий уровень заинтересованности в коммуникативных навыках, что отображают полученные результаты при оценке навыков общения в пилотном проекте при аккредитации. Ординаторы и врачи первичной переподготовки более ответственно и заинтересовано подходят к выполнению навыков общения, что и было продемонстрировано во время аккредитации. Существуют определенные навыки, вызывающие затруднения как для студентов, имеющих небольшой опыт общения, так и для ординаторов и врачей первичной переподготовки, которые уже сформировали свой индивидуальный подход к общению с пациентами, что свидетельствует о необходимости внедрения в образовательные программы дисциплины по обучению навыкам общения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кубышкин В. А., Свистунов А. А., Горшков М. Д., Балкизов З. З. Специалист медицинского симуляционного обучения // РОСО-МЕД. — Москва, 2016. — С. 96–118.
2. Гринберг М. П., Архипов А. Н., Кузнецова Т. А. Коммуникативная компетентность врача. Симуляционное обучение. Методика «стандартизированный пациент» // Литтерра, 2015. — 176 с.

ШКАЛЫ ГЛОБАЛЬНОГО РЕЙТИНГА ДЛЯ ОЦЕНКИ ХИРУРГИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В АРТРОСКОПИИ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР. ДИАНА ВЕЛАСКЕС-ПИМЕНТЕЛЬ И СОАВТ. [1]. ОБСУЖДЕНИЕ СТАТЬИ

Максим Дмитриевич Горшков

РОСОМЕД, Российское общество симуляционного обучения в медицине, г. Москва, Россия
ЕвроМедСим, Европейский институт симуляции в медицине, г. Штутгарт, Германия

Электронная почта: mdgorshkov@gmail.com

DOI: 10.46594/2687-0037_2020_2_716

Аннотация: Обсуждение систематического обзора по Глобальным рейтинговым шкалам в оценке выполнения артроскопических вмешательств с комментариями и дополнениями. Описаны наиболее распространенные шкалы, в частности, ASSET и BAKSSS, проведен сравнительный анализ их использования.

Ключевые слова: Глобальная рейтинговая шкала, обучение артроскопии, оценка практических навыков.

Article review: Global ranking scales for assessing surgical skill in arthroscopy.

Maxim D. Gorshkov

Summary: A brief overview with comments and additions of a systematic review of the Global Rating Scales in assessing the performance of arthroscopic interventions. The most common ASSET and BAKSSS scales are described.

Keywords: Global rating scale, arthroscopy, score.

Цель: оценить, существуют ли достаточные доказательства валидности и надежности для поддержки использования Глобальных рейтинговых шкал, ГРШ (Global Rating Scale, GRS) в качестве оценочных инструментов как при формативной – текущей, так и при суммативной (аттестационной) оценках уровня выполнения артроскопических вмешательств.

Методы: был проведен поиск статей в PubMed, Embase и Scopus, опубликованных в период с 1990 по 2018 год. Были включены исследования по валидности и надежности GRS, связанных с артроскопическими навыками. Чек-листы контроля по отдельным процедурам и другие инструменты оценки были исключены.

Результаты: в общей сложности 39 статей соответствовали критериям включения. В общей сложности в литературе было выявлено 7 новых ГРШ, специфичных для обучения артроскопии и 3 ранее существовавших ГРШ, приспособленных 4 раза для артроскопического обучения.

ГРШ отличаются от обычных рейтингов тем, что (а) экзаменатор оценивает общие категории способностей, например, осведомленность в выполнении манипуляции, бережное отношение к тканям или клиническое мышление, а не конкретные навыки, задачи или поведение; и (б) шкала глобального рейтинга заполняется ретроспективно – в конце манипуляции или даже по завершении клинического цикла или ординатуры на основе обобщенной оценки за весь заданный период времени. Формы оценки содержат шкалы, которые экзаменатор использует для оценки характеристик, перечисленных в ней. Типичные рейтинговые шкалы состоят из качественных показателей и часто включают числовые значения для каждого показателя, например, от «5 = отлично» до «1 = неудовлетворительно». Часто шкалу предваряет

описание того, что подразумевается под «отличным» или «неудовлетворительным» уровнем. Многие шкалы содержат раздел «Комментарии», который позволяет экзаменатору пояснить свою оценку.

11 ГРШ были использованы для оценки 1175 хирургов 3890 раз. Три шкалы явно определяли произвольный минимальный порог компетентности, 6 из 11 шкал демонстрировали дискриминантную валидность – способность отличать неопытных хирургов от специалистов со стажем, а 5 из 11 шкал касались надежности оценки между экзаменаторами (inter-rater reliability), но лишь шкала «Инструмент оценки артроскопических хирургических навыков» (Arthroscopic Surgical Skills Evaluation Tool, ASSET) продемонстрировала отличную надежность.

Шкала ASSET была предложена в 2016 году американскими исследователями из Медицинской школы Рочестера [2] и содержит оценку от 1 до 5 баллов по следующим параметрам:

- безопасность;
- поле зрения;
- обращение с камерой;
- обращение с инструментами;
- бимануальная координация;
- ход вмешательства;
- результат вмешательства;
- самостоятельность.

Эти параметры необходимо оценить по пятибалльной шкале Лайкерта от 1 (новичок) до 5 (эксперт) и подсчитать итоговую оценку. Каждый из параметров имеет текстовое описание, например, «безопасность» по оценке 1 соответствует «значительному повреждению внутрисуставного хряща или мягких тканей, а оценка 5 – «отсутствует повреждение внутрисуставного хряща или мягких тканей».

ВИРТУМЕД. Учить и вдохновлять!



Обширный опыт создания учебных центров по хирургии, эндохирургии, гинекологии, урологии, травматологии и ортопедии!

- Впечатляющий спектр медицинского симуляционного оборудования: от тренажеров базовых навыков до гаптических виртуальных симуляторов
- Десятки реализованных проектов в России и ближнем зарубежье
- Многолетнее партнерство с профессиональными обществами
- Отработанные валидированные методики симуляционного тренинга
- Обучение, инструктаж, консультации, техническая поддержка



ВИРТУМЕД. Подробнее на сайте www.virtumed.ru

Кроме того, шкала ASSET содержит список действий, выполнение которых следует оценивать дихотомично («да/нет»): осмотр супрапателлярного мешка, оценка пателлофemorальной артикуляции – всего 14 действий в ходе выполнения диагностической артроскопии коленного сустава). Данная шкала была описана в 16 статьях, где использовалась в общей сложности для аттестации 537 хирургов в ходе артроскопии тазобедренного, коленного, плечевого и голеностопного суставов как в симулируемых, так и в клинических условиях, но была признана недействительной при артроскопии запястья.

Шкала «Базовая артроскопическая система оценки навыков коленного сустава» (Basic Arthroscopic Knee Skill Scoring System, BAKSSS) исследовалась в 15 работах на когорте из 497 хирургов в ходе вмешательств на коленном, тазобедренном и плечевом суставах – как в клинических, так и в имитационных условиях. Данная ГРШ была разработана и опубликована в 2006 году Insel и соавт. [3] из Университета Коннектикута, она имеет два компонента: специфичного манипуляционного листа (7 действий для диагностики и 3 для менискэктомии) и собственно шкалу оценки Ликерта (баллы от 1 до 5) по десяти критериям:

1. Диссекция (от 1 – проявлял чрезмерную нерешительность, наносил травму тканям, не рассекал в правильной анатомической плоскости до 5 – превосходная и атравматичная диссекция в анатомически правильной плоскости).
2. Обращение с инструментами (от 1 – многократно делает робкие или неловкие движения с инструментами до 5 – свободно манипулирует инструментами без неловкости).
3. Восприятие глубины (от 1 – постоянно перекрывает цель, медленно исправляется до 5 – точно направляет инструменты в нужной плоскости к цели).
4. Бимануальная координация (от 1 – заметная неуклюжесть недоминирующей руки, плохая координация между руками до 5 – умело использует обе руки в комплементарной манере для обеспечения оптимальной производительности).
5. Ход операции и перспективное планирование (от 1 – часто переставал работать или нуждался в обсуждении следующего шага до 5 – явно спланированный ход операции с легким переходом от одного этапа к другому).
6. Знание инструментов (1 – часто запрашивает или использует ненадлежащий инструмент до 5 – знаком с инструментами, правильно их применяет).
7. Эффективность (1 – много ненужных, неэффективных движений. Постоянно меняет цель действия или упорствует без прогресса до 5 – уверенные манипуляции, экономия движения, их максимальная эффективность).
8. Знание конкретного вмешательства (от уровня 1 – недостаточные знания, необходимые конкретные инструкции на большинстве оперативных этапов до 5 – продемонстрировано знание всех аспектов операции).

9. Автономность (от 1 – неспособность выполнить всю задачу даже под устным руководством до 5 – выполняет вмешательство самостоятельно).
10. Конечный результат (1 – очень низкого качества до 5 – явно превосходный).

Остальные девять ГРШ были исследованы в двух или менее работах, в связи с чем здесь подробно не рассматриваются.

Выводы: в целом ГРШ подтвердили свой вклад в обучение, обратную связь и формативную оценку. Рассмотренные ГРШ демонстрируют конструктивную, конкурентную и дискриминантную валидность, а также надежность оценки многочисленных артроскопических вмешательств на различных суставах. Наиболее исследованными оказались системы оценки ASSET и BAKSSS.

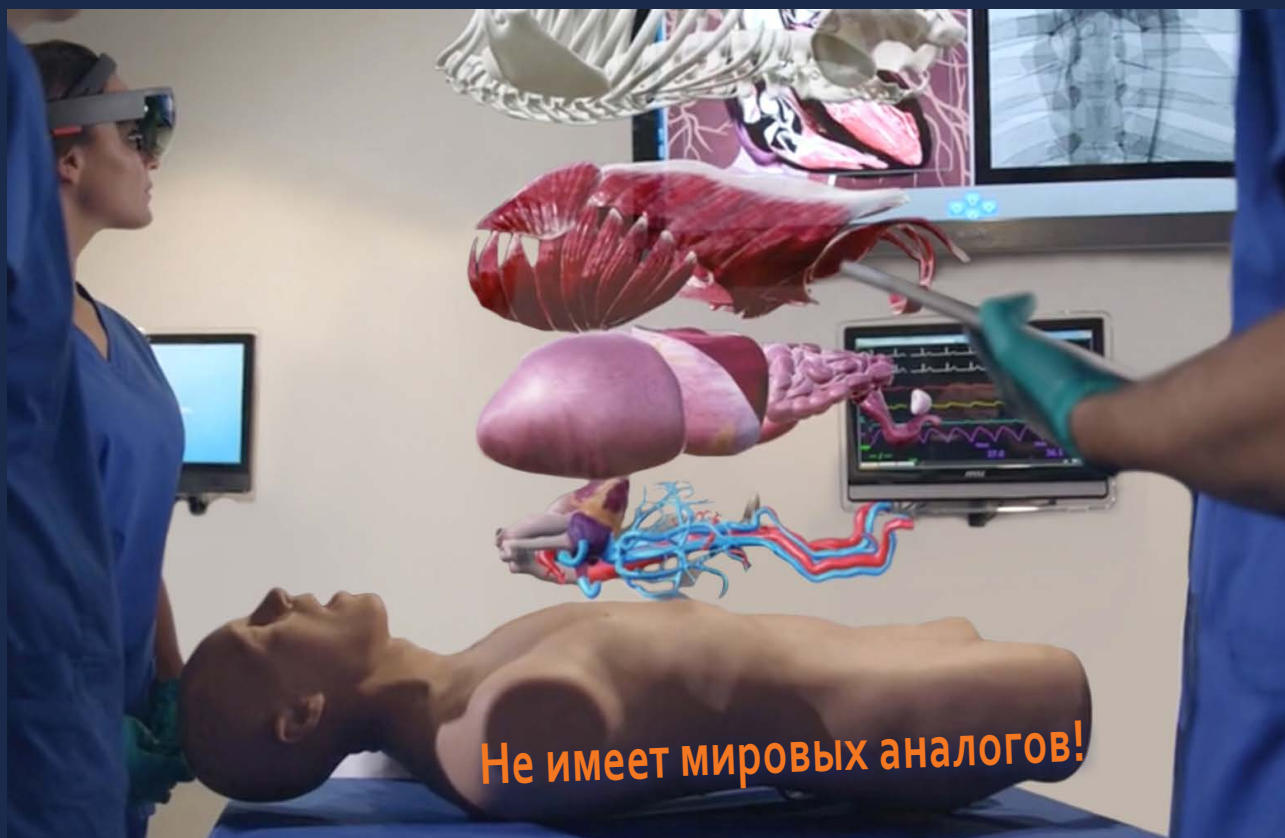
В настоящее время имеется достаточно доказательств для использования ГРШ в качестве инструмента тренинга, обратной связи, формативной оценки в ходе обучения. Они демонстрируют различные виды валидности, в том числе конструктивную, дискриминантную и конкурентную. Однако нет достаточных доказательств для использования в профессиональных экзаменах высокого уровня или в качестве оценки минимальной профессиональной компетентности.

Уровень доказательности: III (систематический обзор исследований уровня I-III).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Diana Velazquez-Pimentel et al. Global Rating Scales for the Assessment of Arthroscopic Surgical Skills: A Systematic Review. *Arthroscopy* April 2020. Volume 36, Issue 4, 1156–1173. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2019.09.025>
2. Ryan J. Koehler et al. The Arthroscopic Surgical Skill Evaluation Tool (AS-SET). *Am J Sports Med.* 2013 June ; 41(6): 1229–1237. doi:10.1177/0363546513483535.
3. Aaron Insel. The Development of an Objective Model to Assess Arthroscopic Performance. *J Bone Joint Surg Am.* 2009;91:2287-95 doi:10.2106/JBJS.H.01762
4. Дубров В.Э., Горшков М.Д.: Симуляционный тренинг: травматология-ортопедия артроскопия, Глава в книге . С.178-213 // Симуляционный тренинг по малоинвазивной хирургии: лапароскопия, эндоскопия, гинекология, травматология-ортопедия и артроскопия // Ред. акад. Кубышкин В.А., проф. Свистунов А.А., Горшков М.Д. — М.: РОСМЕД, 2017. — 216 с. : ил. doi: 10.46594/9784015062018

Обучение ультразвуковой диагностике в виртуально-дополненной реальности



- Единственная в мире система виртуального и виртуально-дополненного тренинга ультразвуковой диагностики
- Помимо стандартного УЗ-изображения в очках HoloLens «внутри» торса проецируется трехмерная голограмма внутренних органов. Объемные изображения органов взаимосвязаны с ультразвуковой картиной, могут быть увеличены, повернуты, перемещены - все это облегчает усвоение материала.



Подробнее на сайте www.virtumed.ru



Ведущий в России поставщик
медицинского симуляционного оборудования

virtumed
УЧИТЬ И ВДОХНОВЛЯТЬ

www.virtumed.ru

