

МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Алексеева А.Ю.^{1,2}, Балкизов З.З.¹⁻³

¹ Ассоциация медицинских обществ по качеству медицинской помощи и медицинского образования, 115035, г. Москва, Российская Федерация

² ООО «ГЭОТАР-Мед», 115035, г. Москва, Российская Федерация

³ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 117997, г. Москва, Российская Федерация

Современное образование, в том числе и медицинское, в настоящее время испытывает небывалые трудности, вызванные растущей заболеваемостью новой коронавирусной инфекцией. Трудности связаны в первую очередь с тем, что большинство образовательных учреждений как в России, так и по всему миру, вынужденно перешли на дистанционный режим работы. Таким образом, образовательные организации, а в особенности преподаватели, столкнулись с незнакомой ситуацией, и многие не знают, как в этих новых условиях поддерживать обучающихся, соблюдать учебный план и готовить студентов к предстоящим экзаменам. В настоящем обзоре мы постарались осветить большинство проблем, связанных с переходом к дистанционному и электронному обучению, проведению экзаменов в период пандемии, а также дать практические советы и подсказки, которые помогут адаптироваться к этому переходу быстро и мягко.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Алексеева А.Ю., Балкизов З.З. Медицинское образование в период пандемии COVID-19: проблемы и пути решения // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020. Т. 11, № 2. С. 8–24. DOI: 10.24411/2220-8453-2020-12001

Статья поступила в редакцию 18.05.2020. **Принята в печать** 01.06.2020.

Ключевые слова: медицинское образование, дистанционное обучение, электронное обучение, онлайн-обучение, COVID-19

MEDICAL EDUCATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Alekseeva A.Yu.^{1,2}, Balkizov Z.Z.¹⁻³

¹ Association of Medical Societies of Quality of Medical Care and Education, 115035, Moscow, Russian Federation

² Ltd «Geotar-Med», 115035, Moscow, Russian Federation

³ Pirogov Russian National Research Medical University (RNRMU), 117997, Moscow, Russian Federation

Modern education, including medical education, faces nowadays unprecedented difficulties due to the growing morbidity of COVID-19. Such difficulties are associated in the first instance with distant learning, which most of the medical schools all over the world had moved to. As a result, educational organizations, especially faculty members in this unknown situation have no idea how to adapt to these circumstances, how to support learners respecting the curriculum, and how to help them prepare for the upcoming exams.

In this review, we tried to cover most issues arising with the movement to distant learning and e-learning, organization of assessment during pandemic situation providing tips, and advice on how to adapt quickly and smoothly.

Funding. The study had no sponsor support.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.

For citation: Alekseeva A.Yu., Balkizov Z.Z. Medical education during the COVID-19 pandemic: problems and solutions. Meditsinskoe obrazovanie i professional'noe razvitiye [Medical Education and Professional Development]. 2020; 11 (2): 8–24. DOI: 10.24411/2220-8453-2020-12001 (in Russian)

Received 18.05.2020. **Accepted for publication** 01.06.2020.

Keywords: medical education, distant learning, e-learning, online learning, COVID-19

Современное образование, в том числе и медицинское, в настоящее время испытывает небывалые трудности, вызванные растущей заболеваемостью новой коронавирусной инфекцией. Трудности связаны в первую очередь с тем, что большинство образовательных учреждений как в России, так и по всему миру, перешли на дистанционный режим работы. Таким образом, образовательные организации, а в особенности преподаватели столкнулись с незнакомой ситуацией, и многие не знают, как в этих новых условиях поддерживать обучающихся, соблюдать учебный план и готовить студентов к предстоящим экзаменам.

Специфика медицинского образования такова, что большинство формируемых клинических компетенций будущего врача неразрывно связано с формами обучения, требующими личного присутствия, это в первую очередь коммуникативные навыки и практические манипуляции, и обычно медицинское сообщество ожесточенно критикует любое применение дистанционных образовательных технологий в медицинском образовании.

С другой стороны, новое заболевание напрямую влияет на содержание самого медицинского образования. Акцент смещается на востребованность новых навыков: оказание экстренной помощи, интубация, искусственная вентиляция легких, новые методы диагностики и лечения пациентов в условиях повышенной опасности, требующей слаженной командной работы и знания новых алгоритмов действий.

Ситуация осложняется тем, что пик заболеваемости совпал с окончанием учебного года, наиболее сложного пе-

риода как для вузов, так и для студентов и клинических ординаторов. Многим из них предстоят выпускные и квалификационные экзамены, процедуры первичной и первичной специализированной аккредитации.

Как в сложившейся ситуации продолжать эффективно обучать студентов? Как помочь им в освоении новых умений и навыков? Как применять оценку и в какой форме? Возможно ли проводить экзамены в формате объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ)? Как изменится медицинское образование после снятия режима ограничений? Эти и другие актуальные вопросы мы постараемся осветить в данном обзоре, основанном на опыте зарубежных коллег и проведенных ими исследованиях.

ЧТО ТАКОЕ ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ?

Вот какое определение дает этому понятию D. Taylor: «Это индивидуальное обучение по специально подготовленным обучающим материалам, печатным или электронным, подкрепленное интегрированными образовательными ресурсами и такими процессами, как очное обучение, практический опыт, обратная связь и поддержка обучающихся». «Дистанционное обучение представляет собой смешанное обучение с использованием различных скоординированных модальностей и методов, способствующих реализации учебной программы и эффективному обучению» [1].

Таким образом, онлайн-обучение (eLearning) не является самостоятельным процессом, а представляет собой часть более широкой области дистанционного обучения.

САМЫЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ТРУДНОСТИ ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЕ

Наши коллеги из Эдинбургского университета в своей статье, посвященной данной проблеме, утверждают, что онлайн-обучение не уступает аудиторному [2].

Более того, многие университеты по всему миру еще до пандемии имели хорошо отлаженную инфраструктуру эффективного онлайн-обучения.

Безусловно, при таком внезапном переходе большинство преподавателей стараются по максимуму сохранить наработанные методики и стили преподавания, так как времени на планомерный пересмотр учебной программы совсем нет. Однако не стоит полагать, что простой перенос образовательного контента в онлайн (видеозаписи или тексты лекций) будет иметь тот же эффект, что и в аудитории. В большинстве случаев преподавание – не только контент, и оно неразрывно связано с методами и способами доставки этого контента обучающемуся, диалогом, социальным взаимодействием в группе, решением проблем. Перевод обучения в онлайн-режим можно сравнить скорее не с видеозаписью, а с проведением живого инструментального концерта под управлением дирижера. Преподаватель должен по-прежнему разрабатывать дизайн занятия, подбирать источники информации (видеозаписи, статьи), но этот дизайн является лишь отправной точкой будущих активностей, а ход занятия не подвластен преподавателю полностью, он может лишь «дирижировать» и направлять его [2].

Сложности связаны не только с техническими вопросами, такими как стабильность интернет-соединения и освоение новых платформ для онлайн-встреч, а

также ресурсов для размещения ученых материалов. Наряду с технологической адаптацией возникает адаптация культурная [2].

Это сложности в пересмотре образа мышления. G. Aitken сравнивает такой сдвиг в сознании преподавателей с ситуацией, когда артист классического балета вынужденно переходит к занятиям современным танцем, ему становятся очевидными различия ритма, движений и форм, что требует от артиста смены стереотипа движений. Однако подобные сдвиги в медицинском образовании не являются новыми. Они исторически возникали и продолжают возникать, когда обнажаются те или иные проблемы.

Существует заблуждение, что принципы онлайн-обучения чем-то отличаются от принципов аудиторного обучения. Это не так. Преподавание должно в любом случае отвечать принципам медицинского образования. В обеих ситуациях главной задачей преподавателя является понимание своих ожиданий и грамотное распределение имеющихся ресурсов для достижения образовательного эффекта. Ни в той, ни в другой ситуации преподаватель не имеет полного контроля над студентами и меняющимися условиями. Сложившаяся в мире ситуация ни в коей мере не уменьшает ответственности преподавателей, наоборот, преподаватель должен помочь студентам понять, как они учатся, помочь выявить затруднения и улучшить результаты, наладить взаимодействие студентов, подобрать эффективные и доступные ресурсы. Преподаватель должен стремиться к совершенствованию своих методов преподавания, даже если ему кажется, что формат обучения идеален. Необходимо получать обратную связь от

студентов, чтобы выявить моменты для улучшения [2].

Онлайн-обучение – это не нечто неделимое, оно представляет собой совокупность модальностей и технологий, от сообщения в Твиттере длиной в 160 символов до клинической симуляции с полным погружением [3].

Вот несколько практических советов от коллег из Эдинбургского университета, которые уже имеют опыт онлайн-обучения [2].

- Не пытайтесь просто копировать практику аудиторного обучения в онлайн-режим. Вместо этого подумайте, каких целей вы хотите достичь, какие инструменты и ресурсы вам доступны и как максимально вовлечь обучающихся в процесс.

- Постарайтесь использовать простые приемы, максимально используйте те ресурсы и платформы, которые уже знакомы вашим обучающимся.

- Не стремитесь к высокой технологичности и предусмотрите альтернативные методы при отсутствии интернет-соединения. Помните, что не у всех есть Wi-Fi, компьютер с хорошим разрешением экрана, а также условия для занятия в виде отдельного тихого помещения. Например, можно создать короткие опросники или рабочие тетради в Word, чтобы студенты могли их скачать и распечатать.

Авторы статьи *Transformation to learning from a distance* настаивают на том, чтобы дидактические материалы по максимуму использовались в печатном виде (на бумаге), и приводят этому следующие доводы: тактильный аспект (перелистывание), линейная прогрессия (в противоположность вертикальной прокрутке), больше возможностей для заметок и ан-

нотирования, лучшее восприятие напечатанного текста и меньшая нагрузка на зрение [1]. У одного из авторов данного обзора есть такой опыт в качестве учащегося, и действительно, работать с распечатанными рабочими тетрадями намного удобнее и эффективнее, чем на компьютере и даже на планшете с возможностью рукописного ввода.

- Будьте гибкими. Студенты могут задавать вопросы в позднее время, могут находиться в разных часовых зонах, сделайте онлайн-обучение удобным для всех, в том числе и для вас как преподавателя.

- Не бойтесь показаться некомпетентным, если у вас возникают технические сложности. Если вместо того, чтобы диктовать правила, вы сможете объяснить студентам, что главной целью является работа в команде и решение проблемы, то большинство студентов вас поймут.

- Преподавание подразумевает эмоциональный процесс установления взаимоотношений. Может показаться, что онлайн-обучение выстраивает барьер между студентом и преподавателем, а процесс преподавания не приносит желаемого удовлетворения. Но исследования показали, что при должном уровне вовлечения его можно достичь и при онлайн-обучении. «Если электронная музыка не имеет души, то потому, что ее никто туда не вложил» (цитата певицы Бьорк, применимая и к онлайн-обучению).

- При использовании дискуссий избегайте задавать такие вопросы, на которые все ответы можно получить сразу. Заставляя студентов думать и делиться своими мыслями, вы даете возможность высказаться каждому. Более того, в отличие от очного обучения, у студентов есть возможность дать своим мыслям «со-

зреть». По этой причине многие студенты, не активные при очном обучении и синхронном общении онлайн, могут себя отлично показать в асинхронных дискуссиях в чатах и форумах.

- Записывая аудио или видео, избегайте чтения с листа. Это может показаться странным, но вы в первую очередь являетесь примером для подражания для обучающихся. Никому нет дела, что вы запинаетесь через слово, но лучше быть вежливо неформальным, провоцируя разговоры и дискуссии, чем просто строить свое общение по типу «вопрос–ответ» в грамматически правильной форме.

- Не перегружайте платформу для онлайн-обучения контентом. Многостраничные документы для чтения здесь эффективно не работают. Используйте контент, стимулирующий дискуссию и вовлеченность.

- Одним из главных преимуществ онлайн-обучения является больший контроль со стороны студента над процессом. Уделяйте меньше внимания синхронным сессиям с живым общением и больше внимания асинхронным (дискуссионным панелям, чатам). В текущих обстоятельствах у обучающихся могут быть проблемы, связанные с ограничением трафика или плохим покрытием связи, сложности с выделением личного пространства для проведения «живых» сессий.

- Если раньше вы пренебрегали общением с коллегами, отвечающими за IT-технологии, пришло время наладить эти контакты и осознать, какую важную работу они проводят «за кулисами». Следите за своими коллегами, которые уже поднасмотрели в онлайн-обучении, – возможно, им нужен свежий взгляд со стороны, а вы сможете получить от них ценный совет.

Авторы статьи *Ten maxims for out of class learning to outclass the academic challenges of COVID-19* настаивают на том, чтобы все преподаватели независимо от исходного уровня знаний и владения современными технологиями проходили централизованное обучение в своем вузе с привлечением IT-специалистов [4].

Если вы проводите занятие в режиме онлайн впервые, стоит протестировать новую платформу, в том числе с привлечением обучающихся, убедиться, что все способны подключиться, контент отображается качественно на всех устройствах, это касается и звука, и видео (помните, что не у всех есть ПК с экраном высокого разрешения!). Всегда имейте запасной план на случай технических неполадок: это могут быть текстовые документы и задания для самостоятельной работы. Комбинируйте различные формы обучения: визуально-наглядные методы, проблемно-ориентированное обучение, ролевые игры, элементы геймификации, чтобы обучающиеся не заскучили [4].

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Возьмем, к примеру, классическую полноформатную лекцию. Теоретически преподаватель может просто ее проговорить и записать на видео. Часто лекция становится лишь процессом переноса заметок лектора в заметки студента без прохождения этого процесса через осознание его обоими участниками. Бывают плохие и хорошие презентации Power Point, есть лекторы с хорошими и плохими навыками проведения презентации, но такой узкий подход изначально занижает ценность лекции как инструмента преподавания. Будучи презентована очно или онлайн, лекция может мотивировать или

вдохновить студентов, побудить их к дальнейшим рассуждениям и обсуждениям, помочь им понять, что нужно делать после лекции, или осознать, как взаимосвязаны различные элементы учебной программы. И здесь для лектора наступает самый трудный момент: как воссоздать все это в онлайн-режиме [2]?

Некоторые лекторы предпочитают оставлять видеокamеры включенными во время онлайн-лекции, чтобы видеть степень вовлеченности слушателей. Другие отключают видео, что помогает оптимизировать соединение в случае слабого интернет-покрытия. Преимущество онлайн-обучения в данном случае в том, что лекцию можно записать и дать возможность отсутствующим в эфире по тем или иным причинам студентам прослушать ее [3].

Важно разбить лекцию на фрагменты, прерываясь на выполнение небольших интересных заданий, задавать вопросы по прослушанному материалу, что стимулирует активное обучение.

В онлайн-лекциях можно использовать метод Flipped classroom (перевернутый класс), когда в ходе лекции проводятся различные активности на тему заранее самостоятельно проработанного студентом материала (это могут быть главы учебника, статья или видео). Подробнее о методе Flipped classroom см. «Медицинское образование и профессиональное развитие» №2, 2015, статья также доступна на сайте www.medobr.ru¹.

Старайтесь соблюдать баланс между синхронными и асинхронными формами обучения, так как они имеют свои плюсы и минусы. Асинхронное обучение позволяет

студентам обучаться в собственном ритме, помогает интровертам и тревожным обучающимся, создавая для них комфортную изолированную атмосферу, способствует рефлексии и обратной связи. В таком формате студенты меньше стесняются задавать вопросы, и их (вопросов) становится намного больше, а содержание их значимее [4].

В обзоре «12 советов по быстрому переходу на онлайн-обучение в период пандемии COVID-19» [2] авторы выделяют различные меры, которые помогут адаптироваться к онлайн-обучению быстрее.

Отдельно освещаются преимущества систем управления обучением (LMS – Learning Management System) – это платформы для коммуникации, размещения контента и оценки, удобный современный инструмент, позволяющий структурировать учебный план и привести в соответствие методы обучения для достижения образовательных задач. Наличие системы управления процессом обучения облегчает переход к онлайн-обучению при условии, что она доступна удаленно и все участники процесса ознакомлены с ее структурой. Такие системы имеют встроенную аналитику, позволяющую отслеживать достижения студентов и выявлять обучающихся, которые нуждаются в особой поддержке. Она помогает следить за «посещаемостью», а также при проведении онлайн-трансляций уберечь от «лишних» слушателей [3].

Авторы также отмечают, что недостаток невербального контакта может привести к снижению уровня доверия на уровне «студент-студент» и «студент-преподава-

¹ Кулакова Е.Н., Кондратьева И.В. «Перевернутое обучение» в медицинском образовании // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2015. № 2. С. 39–46. URL: http://www.medobr.ru/ru/articles/344.html?SSr=0001343c4815ffffff27c__07e405140f002e-a38

ОНКОЛОГИЯ



ТЕРАПИЯ



СИМУЛЯТОРЫ И ТРЕНАЖЕРЫ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ

ОБЩАЯ ВРАЧЕБНАЯ ПРАКТИКА



ГЭОТАР

решения для медицинского образования

КАРДИОЛОГИЯ



НЕВРОЛОГИЯ



ПЕДИАТРИЯ



115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 13, стр. 11
Тел.: +7 (495) 921-39-07, доб. 615, +7 (499) 825-98-00
info@geotar-med.ru, www.geotar-med.ru



тель». Эмоциональный компонент лучше всего поддерживается в синхронных онлайн-встречах (на таких платформах, как Skype и Zoom), нежели в асинхронных чатах и социальных сетях, хотя и там есть возможность выражения эмоций при помощи эмоджи и смайлов.

Не стоит забывать о возможностях онлайн-видео. Преподаватель должен тщательно подходить к отбору таких видеозаписей в открытых ресурсах. Необходимо концентрировать внимание обучающихся на определенных фрагментах записи, можно стимулировать дискуссию после просмотра видео. Концепция смешанного обучения может быть реализована путем просмотра видео в асинхронном режиме (самостоятельно) с последующим обсуждением в малых группах «вживую».

Существует еще один широко используемый в последнее время ресурс – социальные сети. Грамотное их использование может потребовать от преподавателя большого количества времени, не зря умелое ведение социальных сетей в настоящее время превратилось в целую профессию. Социальные сети имеют широкие образовательные преимущества – вовлечение в процесс обучения всех его участников, налаживание коммуникации между ними. В вопросе социальных сетей лучше всего обращаться к помощи людей и сообществ, уже имеющих отлаженную инфраструктуру и определенный опыт.

Однако существуют доступные онлайн-ресурсы и для самостоятельного изучения процесса, а также инструменты, облегчающие работу. Такие ресурсы, как Hootsuite (<https://hootsuite.com>) или Buffer (<https://buffer.com>), помогут наладить автоматическое размещение постов на всех платформах одновременно, что значительно

экономит время преподавателей. А такой инструмент, как Canva (<https://www.canva.com>), поможет создать единый дизайн для всех социальных каналов.

Как же обстоит дело с обучением практическим навыкам? Возможно ли обучить им в режиме онлайн? Чтобы построить эффективный тренинг в онлайн-режиме, следует помнить, что обучению способствует решение реальных проблем. При этом необходимо следовать 4 ключевым принципам:

- а) активация, которая помогает вспомнить и продемонстрировать существующие знания;
- б) объяснение и демонстрация (чаще всего преподавателем);
- в) применение знаний или навыков с получением обратной связи;
- г) интеграция полученных навыков в практику.

В режиме онлайн вышеперечисленные принципы можно реализовать в виде тестов (активация существующих знаний), видеоруководств (объяснение и демонстрация), а также итоговых проверочных заданий (применение освоенных навыков). Безусловно, тут существуют ограничения: в таком режиме невозможно полноценно обучить осмотру пациента или поставить научный эксперимент. Однако первые 2 принципа (активация и объяснение) можно эффективно применять до момента возвращения к аудиторному режиму обучения, когда останется освоить только практический компонент.

В качестве иллюстрации такого «частичного» подхода к обучению практическим навыкам можно привести обучение аускультации, а именно интерпретации сердечных звуков. Существуют онлайн-библиотеки и тесты, посвященные данной

теме, помогающие обучающимся построить ментальную модель распознавания сердечных звуков через активацию, демонстрацию и даже применение этого навыка. Все это подготовит студентов к интеграции навыка распознавания звуков, когда они вернутся в клиническую обстановку.

Еще одним инструментом, повышающим вовлеченность в процесс обучения, является совместное создание образовательных ресурсов и активностей студентами и преподавателями. Помимо вовлеченности, это дает ряд других преимуществ: понимание студентами собственной эффективности и экспериментальное обучение. Для достижения образовательного результата необходимо создать команду участников, разработать контент и программу. Перед внедрением таких новых проектов нужно провести контроль качества, выявить ошибки. Не стоит забывать и о поощрении студентов в виде баллов или сертификатов, которые в дальнейшем могут быть приложены к их образовательному портфолио [3].

КОММУНИКАТИВНЫЕ НАВЫКИ

Вне всякого сомнения, коммуникативные навыки являются неотъемлемой составляющей ежедневной практики врача. Поэтому в современном медицинском образовании они играют ведущую роль. Исторически коммуникативные навыки формировались интуитивно в ходе ежедневных обходов, работы у постели больного. В последние десятилетия на Западе, а последние годы и в России процесс обучения коммуникативным навыкам претерпел определенные изменения, что прежде всего связано с ограничением доступа студентов к больным. Ограничение

это возникло по разным причинам: тут и повышение уровня правовых знаний самих пациентов, и изменение менталитета населения в целом, и тенденция к повышению уровня безопасности пациентов. Так или иначе, все эти тенденции привели к тому, что на помощь обучающимся пришли «пациент-замещающие» технологии.

Самой известной такой технологией являются симулированные и стандартизированные пациенты (СП). Чаще всего это профессиональные актеры, своим поведением и ответами на вопросы имитирующие проявления тех или иных заболеваний и синдромов. Общение с такими пациентами помогает будущему врачу совершенствовать навыки сбора анамнеза, решения конфликтных ситуаций, сообщения плохих новостей, формирует поведенческие конструкции, которые в будущем он сможет эффективно применять на практике при общении с пациентами настоящими. Более того, методика позволяет не только обучать, но и проводить оценку коммуникативных навыков. Станции ОСКЗ с участием СП применяются уже много лет во всем мире, а в последние 2 года и в России как второй этап аккредитации медицинских специалистов.

Традиционно методика СП предполагает очное общение между СП и обучающимся в клинической обстановке с непосредственным зрительным, вербальным, а часто и тактильным контактом.

В условиях самоизоляции и дистанционного обучения, казалось бы, этой технологии не найдется места. Но наши коллеги из Университета медицины и наук о здравоохранении в Дубае реализовали пилотный проект по обучению коммуникативным навыкам в онлайн-режиме. Для

2 групп студентов проводились онлайн-сессии на платформе Microsoft Teams (корпоративная платформа, объединяющая в рабочем пространстве чат, встречи, заметки и вложения). У каждой группы были свой фасилитатор и СП. Работа на онлайн-платформе имеет возможность разделения каналов общения [5]:

1) общий канал для всех участников проекта, для того чтобы делиться мнениями и отзывами;

2) канал для общения фасилитаторов друг с другом для подготовки чек-листов и плана дебрифинга;

3) канал для СП и их тьюторов для обмена сценариями и подготовки к общению со студентами;

4) канал для общения участников группы А;

5) канал для общения участников группы Б.

Каждая сессия начиналась с брифинга с постановкой целей и задач, затем проходила сама видеосессия, в ходе которой один студент общался с СП, а остальные наблюдали и заполняли чек-лист. Дебрифинг по результатам сессии проходил по заранее утвержденному фасилитаторами плану и позволял активно задействовать «слушателей». По окончании сессии проходил обмен впечатлениями и мнениями среди всех участников в форме как живого общения, так и заполнения опросника на той же платформе. Результаты исследования показали, что большинству (90%) обучающихся обеих групп данный формат обучения показался эффективным, цели занятия были достигнуты, и никто не заметил технических затруднений в его реализации. Было

отмечено, что занятие прошло более интенсивно, а участники были более сосредоточены, чем в ходе очной сессии. Среди ограничений данного метода исследователи назвали ограничение количества участников и невозможность сохранения видеозаписи процесса, что связано с техническими ограничениями конкретной версии программного обеспечения. Более того, исследователи планируют и после снятия ограничений использовать данный онлайн-формат проведения подобных занятий из-за его экономической выгоды.

Другая симуляционная технология в помощь обучающимся – виртуальный пациент. Это компьютерная программа, позволяющая взаимодействовать с пациентом, анимированным персонажем, на экране персонального компьютера или мобильного устройства: собирать жалобы и анамнез, проводить осмотр и обследование, ставить диагноз и назначать лечение. Преимуществом таких программ является встроенная система оценки каждого действия обучающегося с формированием итогового отчета для проведения дебрифинга и выставления оценки, что дает возможность приема виртуальных пациентов с целью итоговой оценки, для проверки прежде всего таких навыков, как клиническое мышление и принятие решений [6].

Многие производители таких программных решений в качестве поддержки медицинского образования предоставили бесплатный доступ к своим продуктам онлайн на период пандемии². Эффективность данных методик еще требует изучения, но очевидно, что обучение должно проходить под руководством преподавателя с обяза-

² Ссылки на некоторые такие продукты приведены в конце статьи.

тельным дебрифингом, а не превращаться в компьютерную игру.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Новый вирус, охвативший планету, продемонстрировал пробелы в знаниях и навыках. Ситуация показала, что мы очень мало знаем о проявлениях инфекции, путях передачи, диагностике, осложнениях, ее лечении и профилактике. Готовность системы здравоохранения должна опережать распространение вирусной инфекции, что требует обучения большого количества специалистов в максимально короткие сроки. Содержание преподавания и скорость передачи информации становятся тут главными критериями [7].

Согласно некоторым авторам, изменения климата и глобальное потепление влекут за собой повышение частоты и тяжести инфекционных заболеваний. Пандемии будут возникать, а навыки контроля в условиях пандемии станут неотъемлемой частью медицины будущего [8].

Опросы, проведенные среди студентов во время пандемии H5N1, показали, что более половины из них получили знания об этом вирусе из средств массовой информации, а не от своих преподавателей. Очевидно, что для подготовки квалифицированных специалистов, способных противостоять подобным событиям, требуется включать контент по данной теме в учебную программу.

Это прежде всего касается знаний о существующих средствах индивидуальной защиты (СИЗ) и навыках их правильного надевания и, что более важно, – снятия и утилизации. Исследования показали, что большинство студентов-медиков (59%)

ранее не обучались этому вообще, и только 7% смогли продемонстрировать эти навыки в условиях симуляции.

Другим примером служат знания и навыки по гигиене рук. Упор на обучение этому навыку во время эпидемии SARS показал, что в последующие годы студенты демонстрировали значительно лучшие результаты его выполнения.

В условиях социального дистанцирования мы значительно ограничены в инструментах передачи такого контента, но в «мирное» время эффективным инструментом может служить симуляция, позволяющая приобрести необходимые технические и нетехнические навыки.

Вот некоторые рекомендации авторов статьи *Practical tips for faculty development workforce training under pressure in the time of COVID-19 pandemic*, касающиеся изменения содержания обучения во время пандемии COVID-19 [7].

- Преподаватели должны пересмотреть всю имеющуюся литературу и существующие ресурсы на предмет выявления пробелов в знаниях, навыках и процессах. Не стоит «изобретать колесо»: в литературе (национальных рекомендациях, первоисточниках) можно найти много ценной информации. Учитывая, что инфекция новая, доказательной базы по некоторым процессам еще может не существовать, но они появляются с небывалой скоростью. Это требует от преподавателя критического мышления и осторожности в отборе релевантной информации.

- Нужно помнить, что большинство международных рекомендаций, а также рекомендаций профессиональных сообществ четко привязано к местным условиям. Например, это касается различных видов средств индивидуальной защиты. Контент

обучения в большинстве случаев необходимо адаптировать к конкретным условиям, а иногда и создавать с чистого листа.

- Определяя целевую аудиторию, нужно учитывать различные образовательные потребности. Содержание обучения должно отличаться для студентов, практикующих врачей, а также специалистов, вышедших на пенсию. Помимо освежения знаний, может потребоваться обучение новым навыкам.

- Контент может постоянно меняться вслед за быстро обновляющейся информацией. Об этом тоже нужно помнить и идти в ногу со временем.

- Избегать перегрузки информацией. Обучение должно даваться вовремя. Важнее показать обучающимся путь, как найти нужный протокол, нежели подробно изучать каждый его пункт.

- Если в контенте что-то меняется, важно наладить двустороннюю коммуникацию, чтобы вовремя информировать обучающихся об этих изменениях и получать от них обратную связь [7].

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ

Если обучение в дистанционном режиме возможно реализовать, используя вышеперечисленные приемы и методы, то как быть с оценкой?

Некоторые авторы сообщают, что в сложившихся условиях смогли успешно провести итоговые и выпускные экзамены в онлайн-формате, некоторые уже объявили о введении подобной меры, но это касается прежде всего письменных экзаменов [8].

Авторы статьи *The assessment clock: A model to prioritize the principles of the utility of assessment formula in emergency situations, such as the COVID-19 pandemic* предложили наглядную модель «циферблата оценки»,

чтобы продемонстрировать смещение приоритетов оценки в период пандемии COVID-19. На циферблате часов представлены 5 чисел, отражающих 5 принципов в формуле утилитарности оценки: валидность (отражает значимость инструмента оценки), надежность (отражает воспроизводимость результатов оценки), образовательный вклад (влияние на процесс обучения), приемлемость (для экзаменаторов и экзаменуемых) и выполнимость (отражает экономическую обоснованность инструмента оценки). Каждый показатель имеет свой весовой коэффициент. Весовые коэффициенты помогают организатору уделять внимание более «тяжелым» принципам, чтобы сделать оценку максимально эффективной. Чаще всего максимизируются весовые показатели таких принципов, как валидность, надежность и образовательный вклад, но «циферблат оценки» разработан с целью показать, как эти весовые коэффициенты меняются в зависимости от внешних условий [9].

В статье авторы подробно рассказывают о модели «циферблата оценки», но главный вывод заключается в том, что в сложившейся ситуации больший вес приобретают принципы приемлемости и выполнимости. О показателях валидности и надежности при проведении дистанционного экзамена, особенно итогового, также не стоит забывать, их можно соблюсти, отобрав только качественные тестовые задания из фонда оценочных средств.

Текущая оценка в онлайн-обучении направлена прежде всего на выявление ответственности обучения образовательным целям. Ее можно осуществлять при помощи ответов на вопросы или контрольных заданий, которые выявят глубину понимания студентов. Онлайн-оценку критикуют за

недостаточную надежность и контроль, так как обучающиеся могут пользоваться «нечестными» методами. С другой стороны, если речь идет об оценке «для обучения», методы предосторожности и контроля не имеют большого значения [4].

Существуют полезные онлайн-ресурсы, которые помогут даже новичку создать контрольную или тест в режиме онлайн, например Gradescope (https://www.gradescope.com/get_started) или Socrative (<https://b.socrative.com/login/teacher/>).

ОБЪЕКТИВНЫЙ СТРУКТУРИРОВАННЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ЭКЗАМЕН В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

В данном случае речь пойдет не о текущей оценке, а об итоговой, такой как выпускные экзамены или экзамены на право заниматься профессиональной деятельностью – лицензионные экзамены и аккредитация.

На помощь приходит опыт коллег из Национального университета Сингапура, которые в начале марта смогли организовать и провести выпускные экзамены в формате ОСКЭ [10].

Надо отметить, что Сингапур еще со времен вспышки SARS в 2003 г. и гриппа H1N1 в 2009 г. имеет хорошо отработанные протоколы противодействия распространению инфекционных заболеваний. Одним из элементов такого протокола является деление медицинских работников на когорты, что и было внедрено в практику с самого начала пандемии коронавирусной инфекции. Когорты представляют собой небольшие команды специалистов, оказывающих медицинскую помощь в рамках одного профиля и одной клинической задачи. Каждому члену такой когорты настоятельно рекомендуется ограничить социальные взаимодействия

вне группы. Логика при этом такова: если один из участников заболевает COVID-19, то карантину подвергается только его группа, а остальные продолжают функционировать в прежнем режиме.

Ограничительные меры в Сингапуре на тот момент запрещали организацию мероприятий численностью более 50 человек, что распространялось и на обучающихся в медицинских вузах.

Руководством вуза было принято решение, что студенты выпускных курсов, освоившие большую часть учебной программы, должны пройти процедуру итоговых экзаменов, чтобы в условиях кадрового дефицита в отрасли скорее приступить к самостоятельной медицинской деятельности.

Таким образом, при поддержке Министерства здравоохранения Сингапура был разработан ОСКЭ с 25 станциями с участием реальных и симулированных пациентов. Процедура была организована таким образом, что, не снижая надежности и валидности, защищала всех участников, минимизируя риск заражения.

Ниже представлены практические рекомендации по планированию и проведению такого экзамена.

1) Дизайн цепочек, размещение студентов, экзаменаторов, пациентов и вспомогательного персонала.

Все студенты (56 человек) были разделены на 4 когорты по 14 человек в каждой. Состав этих групп не менялся на протяжении всех 3 дней экзамена, каждой группе было отведено специальное помещение для ожидания, прикреплен вспомогательный персонал, и даже экзаменаторы не пересекались между группами. Причем каждый день формировалась новая команда экзаменаторов. Экзаменаторы подбирались по принципу работы в одной

клинике. Организаторы не собирали экзаменаторов из разных клиник в одном месте. Ситуация осложнилась тем, что обычно используемые помещения для проведения экзамена в клиниках были недоступны, и пришлось проводить ОСКЭ в обычных учебных аудиториях. В них при помощи мебели и вспомогательного оборудования была воссоздана клиническая обстановка для проведения экзамена, подготовлены помещения для работы 4 параллельных цепочек. Участники каждой цепочки (когорты) входили в помещение и покидали его через отдельный выход, таким образом удалось достичь полного физического разобщения всех цепочек.

2) Общие противоэпидемические меры включали следующие элементы:

- отдельные столы регистрации и входы для разных когорт;
- измерение температуры каждому участнику и ее запись;
- сбор информации у каждого участника о предшествующих поездках в течение месяца и контактах с заболевшими;
- все, кроме студентов и пациентов, были обеспечены масками;
- перед входом в каждую комнату и внутри нее располагались санитайзеры с дезинфицирующими растворами;
- когорты направлялись в разные туалетные комнаты;
- не использовались многоразовые халаты, белье и т.д.;
- запрещались физические контакты (рукопожатия);
- перед осмотром пациентов и после него экзаменуемые обязательно обрабатывали руки;
- поддерживалась социальная дистанция не менее 1 м (кроме случаев физического осмотра пациентов).

3) Специальные меры:

- СП находились на станции в течение всего экзамена;
- экзаменуемые из одной когорты не проходили совместный брифинг, а сразу направлялись на назначенные им станции;
- брифинг экзаменаторов и экзаменуемых проходил дистанционно посредством Zoom;
- каждый экзаменатор имел отдельный планшет для выставления оценки;
- в зонах ожидания поддерживалась социальная дистанция между экзаменуемыми не менее 1 м;
- все кофе-брейки и перекусы были организованы таким образом, что пища и напитки употреблялись прямо в экзаменационных помещениях, все было упаковано в индивидуальную упаковку, не допускалось совместное употребление пищи.

4) Содержание экзамена.

Экзамен состоял из 2 частей:

- 15 станций по 12 мин каждая на проверку навыков общения, сбора анамнеза, постановки диагноза, клинического мышления и разъяснения.
- 10 станций по 8 мин каждая на демонстрацию практических навыков, в том числе гибридные станции с участием СП.

Система оценки включала оценочные шкалы и чек-листы, а для определения проходного балла применялся метод пограничной регрессии.

Организаторы сообщают о различных трудностях в ходе проведения данного экзамена.

С организационной точки зрения это прежде всего закупка большого количества СИЗ (маски, халаты, перчатки), а также дезрастворов и дозаторов для них.

Со стороны экзаменаторов организационно сложным моментом оказался отрыв их от практической деятельности в то время, когда они востребованы больше, чем когда-либо. Также потребовалось привлечение новых преподавателей и СП за короткий срок, а многим пришлось отменить отпуск.

Сложнее всего обстояли дела со стандартизированными и реальными пациентами. Хотя они и отбирались тщательно, с учетом миграционного анамнеза, обследовались непосредственно перед проведением экзамена, все равно оставался риск, что кто-то из них может быть носителем инфекции или заразиться сам. Однако организаторы пришли к заключению, что отсутствие пациентов на экзамене может значительно снизить его валидность.

В результате проведения экзамена не было зарегистрировано ни одного случая заболевания среди его участников. Внешние эксперты подтвердили надежность принятых мер и результатов экзамена. Было решено предоставить возможность студентам, не сдавшим экзамен, повторить процедуру через 2 мес в тех же условиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение необходимо отметить, что, несмотря на все ограничения дистанционного обучения, оно может быть увлекательным и эффективным. Сложившаяся ситуация заставляет нас пересмотреть взгляды и изменить некоторые правила,

чтобы адаптироваться к ней и продолжать непростой труд преподавания.

Сейчас как никогда на первый план выходят возможности, которые предоставляют нам современные технологии, и их нельзя игнорировать.

Не вызывает сомнений, что все трудности заставят нас как преподавателей научиться чему-то новому, и мы все вместе выйдем из этого режима ограничений более опытными, критически мыслящими специалистами.

Безусловно, не стоят на месте и другие элементы обучения, а именно оценка и проведение экзаменов. Привычные нам формы оценки необходимо адаптировать под имеющиеся реалии, быть более гибкими, ведь условия работы постоянно меняются, и неизвестно, с чем мы можем столкнуться в будущем.

Опыт наших коллег показывает, что письменные экзамены в формате эссе или тестов можно проводить дистанционно, а экзамены на уровень владения практическими навыками и лицензионные экзамены осуществимы даже в условиях строгих ограничений. При их проведении следует руководствоваться принципами целесообразности, а польза должна превышать риск.

Одно не подвергается сомнению: опыт дистанционного и онлайн-обучения, приобретенный в результате пандемии COVID-19, станет неотъемлемой частью медицинского образования.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Алексеева Александра Юрьевна (Aleksandra Yu. Alekseeva)* – эксперт Ассоциации профессиональных обществ по качеству медицинской помощи и медицинского образования, медицинский директор ООО «ГЭОТАР-Мед», Москва, Российская Федерация

* Автор для корреспонденции.

E-mail: alexandra.varakina@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7721-809X>

Балкизов Залим Замирович (Zalim Z. Balkizov) – кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, генеральный представитель АМЭЕ, заместитель председателя правления Ассоциации медицинских обществ по качеству, генеральный директор ООО «ГЭОТАР-Мед», Москва, Российская Федерация

E-mail: zz@asmok.ru

<https://orcid.org/0000-0002-9536-7010>

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Taylor D., Grant J., Hamdy H., Grant L., et al. Transformation to learning from a distance. MedEdPublish. 2020; 9 (1): 76. DOI: 10.15694/mep.2020.000076.1
2. Fawns T., Jones D., Aitken G. Challenging assumptions about “moving online” in response to COVID-19, and some practical advice. MedEdPublish. 2020; 9 (1): 83. DOI: 10.15694/mep.2020.000083.1
3. Sandars J., Correia R., Dankbaar M., de Jong P., et al. Twelve tips for rapidly migrating to online learning during the COVID-19 pandemic. MedEdPublish. 2020; 9 (1): 82. DOI: 10.15694/mep.2020.000082.1
4. Eachempati P., Ramnarayan K. Ten maxims for out of class learning to outclass the academic challenges of COVID-19. MedEdPublish. 2020; 9 (1): 89. DOI: 10.15694/mep.2020.000089.1
5. Sudhir M., Mascarenhas S., Isaac J., Alfroukh J., et al. Adapting to the need of the hour: Communication skills simulation session using an online platform during COVID-19. MedEdPublish. 2020; 9 (1): 85. DOI: <https://doi.org/10.15694/mep.2020.000085.1>
6. Sabzwari S. Rethinking Assessment in Medical Education in the time of COVID-19. MedEdPublish. 2020; 9 (1): 80. DOI: 10.15694/mep.2020.000080.1
7. Kachra R., Ma I. Practical tips for faculty development workforce training under pressure in the time of COVID-19 pandemic. MedEdPublish. 2020; 9 (1): 81. DOI: 10.15694/mep.2020.000081.1
8. Arandjelovic A., Arandjelovic K., Dwyer K., Shaw C. COVID-19: Considerations for Medical Education during a Pandemic. MedEdPublish. 2020; 9 (1): 87. DOI: 10.15694/mep.2020.000087.1
9. Wadi M., Abdalla M., Khalafalla H., Taha M. The assessment clock: A model to prioritize the principles of the utility of assessment formula in emergency situations, such as the COVID-19 pandemic. MedEdPublish. 2020; 9 (1): 86. DOI: 10.15694/mep.2020.000086.1
10. Boursicot K., Kemp S., Ong T., Wijaya L., et al. Conducting a high-stakes OSCE in a COVID-19 environment. MedEdPublish. 2020; 9 (1): 54. DOI: 10.15694/mep.2020.000054.1

Ссылки на бесплатные онлайн-ресурсы для обучения коммуникативным навыкам

Боткин – экранный симулятор виртуального пациента

<https://www.geotar-med.ru/catalog/ekrannyye-simulyatoryi/botkin.-vnutrennie-bolezni-%E2%80%94-ekrannyy-simulyator-virtualnogo-pacienta.html>

Филатов – экранный симулятор виртуального пациента

<https://www.geotar-med.ru/catalog/ekrannyye-simulyatoryi/filatov.-detskie-bolezni-%E2%80%94-ekrannyy-simulyator-virtualnogo-pacienta.html>