

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И АККРЕДИТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СТОМАТОЛОГИЯ» В УСЛОВИЯХ САМОИЗОЛЯЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Токмакова С.И.¹, Жукова Е.С.¹, Шилова Ю.Н.¹, Бондаренко О.В.¹, Луницына Ю.В.¹, Побединская Л.Ю.¹, Левченко О.Г.¹

¹ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России», Барнаул, e-mail: bonda76@mail.ru

На сегодняшний день симуляционное обучение является важным этапом подготовки медицинских кадров и имеет значение для формирования и закрепления практических навыков у студентов стоматологического факультета. Повышая эффективность и результативность обучения в целом, оно является основой при подготовке к первичной аккредитации специалистов. В условиях пандемии COVID-19, внедрения дистанционного образования и ограничения контактной работы возникли сложности при обучении студентов медицинских специальностей практическим навыкам, которые являются важной составляющей учебного процесса. С целью сравнения мнений студентов о ценности симуляционного образования в подготовке к аккредитации проведено анкетирование выпускников, проходивших обучение в очном и дистанционном формате. В ходе исследования была поставлена задача – выявить преимущества и недостатки дистанционного образования в практической подготовке будущих специалистов. Обнаружено, что в целом большинство респондентов удовлетворены организацией учебного процесса. Отмечено улучшение материально-технического оснащения симуляционного центра, что позволяет воссоздать сложную клиническую ситуацию. Дистанционное обучение, введенное в медицинское образование в связи с пандемией COVID-19, существенно не изменило качество освоения практических навыков. Имея хорошую предшествующую практическую подготовку, выпускники 2020 г. не почувствовали остро недостатка практических занятий, поэтому их удовлетворенность и высокая степень выполнения навыков значимо не отличаются от удовлетворенности и степени выполнения навыков специалистов, находившихся на очном обучении. Однако традиционное очное обучение в медицинском вузе способствует не только формированию навыков, но и доведению их до качественно приемлемого уровня.

Ключевые слова: аккредитация специалистов, высшее медицинское образование, стоматология, дистанционное обучение, пандемия COVID-19.

SIMULATION TRAINING IN PREPARATION FOR PRACTICAL ACTIVITIES AND ACCREDITATION OF GRADUATES IN THE SPECIALTY "DENTISTRY" IN SELF-ISOLATION DURING THE COVID-19 CORONAVIRUS PANDEMIC

Tokmakova S.I.¹, Zhukova E.S.¹, Shilova Y.N.¹, Bondarenko O.V.¹, Lunitsyna Y.V.¹, Pobedinskaya L.Y.¹, Levchenko O.G.¹

¹Altai State Medical University, Barnaul, e-mail: bonda76@mail.ru

Simulation learning is an important stage in the training of medical personnel and has great importance for the formation of practical skills among dental faculty's students. Increasing the efficiency of training, it is the basis for preparing for initial accreditation. In the context of the COVID-19 pandemic, the introduction of distance education and restriction of contact work, difficulties have arisen in teaching medical students practical skills. In order to compare students' opinions on the value of simulation education in preparation for accreditation, a survey of graduates who were trained in full-time and distance learning was conducted. The task was to identify the advantages and disadvantages of distance education in the practical training of future specialists. It was found that in general, the majority of respondents are satisfied with the organization of educational process. The improvement of material and technical equipment of the simulation center was noted, which makes it possible to recreate a complex clinical situation. Distance learning, introduced in medical education in connection with the COVID-19 pandemic, has not significantly changed the quality of mastering the practical skills of dental students. Having a good previous practical training, the graduates of 2020 did not feel lack of practical training, so their satisfaction and a high degree of performance of skills does not significantly differ from the specialists who were on full-time learning. However, full-time training at medical university contributes not only to the formation of skills, but also to bringing them to a qualitatively acceptable level.

Keywords: accreditation of specialists, higher medical education, dentistry, distance learning, COVID-19 pandemic.

Симуляционное обучение на стоматологическом факультете является важным этапом высшего медицинского образования и незаменимо в приобретении практических умений и навыков у студентов-стоматологов на доклиническом этапе. Его широкое внедрение оказалось эффективным в формировании и развитии таких важных и профессионально значимых свойств характера, как ответственность за результаты практической деятельности, прилежание, усидчивость, аккуратность, привычка к саморазвитию и совершенствованию профессионального мастерства [1, 2]. Опыт, полученный на обучающих симуляционных занятиях, выполняет функцию механизма, помогающего не только сформировать, но и закрепить полученный навык, что во многом повышает эффективность и результативность обучения и является основой при подготовке к первичной аккредитации специалистов [3–5].

Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 внесла коррективы во все аспекты современного общества, изменив жизнь большинства людей: перемены коснулись всех уровней, проблемы возникли не только в сфере производства, оказания услуг, но прежде всего в сфере здравоохранения и образования. С одной стороны, в медицинских учреждениях появилась острая необходимость в качественно подготовленных профессиональных кадрах, а с другой – в сложившихся условиях возникли сложности при обучении врачей и студентов медицинских специальностей практическим навыкам. Это связано, прежде всего, с внедрением дистанционного образования, а также и с временным ограничением контактной работы в симуляционных центрах с использованием симуляторов и фантомов [6, 7]. В связи с этим возникает вопрос о преимуществах, недостатках, востребованности симуляционного обучения для дальнейшего усовершенствования и повышения эффективности использования симуляционной составляющей в учебном процессе с учетом требований и ожиданий обучающихся.

Цель исследования: сравнение результатов анкетирования студентов стоматологического факультета, проходивших обучение в очной форме и в дистанционном формате, по вопросам ценности симуляционного образования в подготовке к аккредитации.

В ходе предпринятого исследования необходимо было решить следующие задачи: совместно с Центром социологических исследований АГМУ разработать анкету для опроса студентов стоматологического факультета о качестве симуляционного обучения; сравнить отношение и качество подготовки к аккредитации студентов и дальнейшей практической деятельности обучавшихся только в очной форме и заканчивающих обучение дистанционно; проанализировать полученную информацию, выявить преимущества и недостатки дистанционного образования в практической подготовке будущих специалистов врачей-стоматологов.

Материал и методы исследования

В ходе исследования было проведено анонимное интервьюирование 127 студентов 5-го курса стоматологического факультета Алтайского государственного медицинского университета (АГМУ). Из них 64 человека являлись выпускниками 2019 г. и составили 1-ю группу исследования, полностью проходившую очное обучение. Во 2-ю группу вошли 63 студента 2020 г. выпуска, которые в последнем X семестре обучались дистанционно, а аккредитацию сдавали с отсрочкой на полгода. Анкетирование проводили после завершения обучения, прохождения государственной итоговой аттестации и сдачи всех этапов аккредитационного экзамена. Анкета содержала вопросы, посвященные оценке симуляционного обучения, удовлетворенности студентов и их готовности к дальнейшей практической деятельности, что позволило изучить данные аспекты всесторонне. Статистическую обработку результатов исследования проводили при помощи Excel 2000 пакета Microsoft Office 2000 и с использованием статистических пакетов Statistica 6,0.

Результаты исследования и их обсуждение

В первом блоке анкеты при ответе на вопрос: «С какого курса необходимо начинать посещать симуляционный центр для практических занятий?» большинство выпускников 2019 г. выбрали старшие курсы (с 4-го курса – 41% и с 5-го курса – 36%), в то время как половина (47,6%) студентов, закончивших вуз в 2020 г., указывали 3-й курс как желаемый для начала активных посещений симцентра (табл. 1). Это свидетельствует о возрастающей потребности введения симуляционного обучения в более ранние сроки.

Таблица 1

Анализ ответов на вопрос: «С какого курса, как вы считаете, необходимо начинать посещение симуляционного центра для занятий?»

Курс	1-я группа	2-я группа
1-й курс	3,3%	12,6%
2-й курс	4,9%	14,2%
3-й курс	14,8%	47,6%
4-й курс	41%	15,8%
5-й курс	36%	9,5%

На вопрос: «Как часто нужно проводить данные занятия?» практически все студенты ответили, что потребность в данных занятиях возникает в начале и в конце каждого модуля по специальности. Четверть опрошенных из 1-й группы воспринимают тренинг в симуляционном центре только в качестве способа подготовки к предстоящей аккредитации: 24,6% респондентов выбрали вариант ответа: «1–2 занятия на 5-м курсе перед первичной аккредитацией». Такого же мнения придерживаются лишь 11,1% опрошенных студентов 2-й

группы. Хотелось бы верить, что для последних симуляционное обучение приобретает иные цели, полезные в их дальнейшей практической деятельности.

При ответе на вопрос о необходимости увеличения доли занятий в симуляционном центре среди респондентов 2-й группы выявлена большая нуждаемость в таких занятиях, что во многом связано с ведением дистанционной формы обучения в весеннем семестре прошедшего учебного года.

Анализ вопроса: «В какой степени тот или иной навык вызывает у вас затрудненное выполнение в симуляционном центре?» показал следующее. У большинства студентов 2019 и 2020 гг. выпуска в целом не возникает сложностей с выполнением сердечно-легочной реанимации; ответы: «Трудно» и «Скорее трудно» на данный вопрос дали 21,3% респондентов 1-й группы и 17,3% студентов 2-й группы. При выполнении профессионального навыка удаления зуба преобладающее количество будущих специалистов независимо от года выпуска не испытывали трудностей, ответив соответственно: «Не трудно» (55,7% и 44,4%) и «Скорее не трудно» (19,7% и 31,7%). Сложности с данным навыком отмечали всего 3,3% опрошенных в 1-й группе и 7,9% во 2-й группе (ответ: «Скорее трудно»). Несколько противоречивые результаты получены при оценке навыка «Пломбирование кариозной полости»: с одной стороны, более чем у половины выпускников как 2019, так и 2020 гг. проблем с ним не возникло, а с другой – каждый четвертый студент (27,9% и 25,3% соответственно) дал ответ: «Трудно» и «Скорее трудно», что может определить одно из направлений в комплексе корригирующих мероприятий.

При анализе навыка «Препарирование кариозной полости» ответы: «Не трудно» и «Скорее не трудно» дали в целом 65,5% респондентов 1-й группы и 72,9% 2-й группы, сложности с данным навыком возникли примерно у одинакового количества студентов и составили около 15% (ответы: «Трудно» и «Скорее трудно»). Сходная тенденция прослеживается и в ответах о подготовленности к выполнению препарирования зуба под коронку. Проведение осмотра пациента также не вызывало сложностей более чем у 75% опрошенных в обеих исследуемых группах.

Перечисленные навыки оцениваются на третьем (практическом) этапе профессиональной аккредитации, поэтому данный вопрос является полезным для профессорско-преподавательского состава, осуществляющего подготовку студентов к этой процедуре, в плане возможной коррекции обучения.

В следующем блоке вопросов у выпускников стоматологического факультета АГМУ выясняли, облегчает ли предварительная отработка практических навыков на симуляторах прием пациентов в клинике. В итоге мнения респондентов разделились. Так, у большинства

выпускников 2019 г. нет абсолютной уверенности в том, что предварительная отработка практических навыков на фантомах облегчит их профессиональную адаптацию к самостоятельной врачебной деятельности. Только 24,6% опрошенных дали положительный ответ, оценив обучение на симуляторах как качественную помощь и тренировку перед дальнейшей работой с пациентом в клинике. Однако в 2020 г. уже 39,6% респондентов считают, что предварительные практические занятия на фантомах значительно облегчат клинический прием, следовательно, возлагают на симуляционное обучение большие надежды. Отрицают важность подобной подготовки треть (32,8%) выпускников 2019 г. и только 19% респондентов, окончивших вуз в 2020 г., у которых количество занятий в симцентре было увеличено еще до пандемии.

Далее выпускникам стоматологического факультета было предложено по десятибалльной шкале оценить «степень полезности» симуляционных тренингов в моделировании их будущей практической деятельности. В разной степени полезными для себя данные тренинги считают около 80% выпускников 2019 и 2020 гг., обратной позиции придерживаются лишь 3,3% и 6,3% выпускников соответственно, остальные участники опроса (16% и 14%) дали нейтральный ответ.

Для симуляционных тренингов разработаны алгоритмы, в которых описаны инструменты и материалы, необходимые для данного навыка, а также этапы его выполнения. Высокую степень полезности готового алгоритма выполнения навыков отметили 69,6% студентов 2-й исследуемой группы, и только 39,2% опрошенных из 1-й группы признали алгоритм полезным при подготовке к первичной аккредитации. Об отсутствии необходимости приведенной схемы реализации практического навыка говорят 26,3% и 20,4% выпускников соответственно годам окончания обучения. Остальные не смогли однозначно ответить на данный вопрос. Очевидно, что наличие алгоритма выполнения каждого навыка оказалось более востребованным в 2020 г. в период дистанционного образования (табл. 2).

Таблица 2

Анализ вопроса: «Степень полезности алгоритма, прописанного по каждому навыку для подготовки к аккредитации»

Значение в баллах	1–4		5–6		7–10	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
% объектов	26,3	20,4	34,5	10	39,2	69,6

В оценке степени реальности при моделировании клинических ситуаций мнения выпускников расходятся. Далекими от реальности клинические ситуации считают 44,4% выпускников 1-й группы и 38,9 % студентов 2-й группы, оценив их по десятибалльной шкале в 1–4 балла. Каждый четвертый респондент 2019 г. (24,6%) и каждый второй выпускник 2020 г. (45,9%) считает, что в симуляционном тренинге события и действия воспроизводятся с высокой долей реалистичности, и оценивает реалистичность в 7–10 баллов. Это может указывать на систематическое совершенствование методической базы симуляционного центра. Значения 5–6 баллов выбрали треть студентов в 1-й группе и только 15,2% – во 2-й группе (табл. 3).

Таблица 3

Анализ вопроса: «Укажите, какова, на ваш взгляд, степень реальности ощущений при проведении симуляционного тренинга, по десятибалльной шкале, где 1 – минимальная реальность, 10 – максимальная реальность»

Значение в баллах	1–4		5–6		7–10	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
% объектов	44,3	38,9	31,1	15,2	24,6	45,9

При работе с симулированным пациентом выпускники часто отмечают дискомфорт, а сложность в установлении с ним контакта и выстраивании коммуникаций является проблемой практически для каждого третьего из опрошенных (29,5%) 1-й группы и для каждого четвертого (25,3%) 2-й группы. Возможно, это связано с отсутствием обратной связи и так называемого живого ответа от манекена. Тем не менее уже 38% выпускников в 2020 г. перестали испытывать сложности в общении с симулированным пациентом, т.е. данные технологии не являются чуждыми современным студентам и все глубже внедряются в обучение.

Эффективность симуляционного обучения связана не только с отношением самих студентов, но в большей степени и с оснащением фантомных классов, станций симуляционного центра, а также с уровнем квалификации преподавателей. Большинство студентов-стоматологов выпускных курсов (80,3% в 2019 г. и 93,1% в 2020 г.) в целом довольны материально-техническим состоянием станций симуляционного центра в вузе, что свидетельствует о динамичном развитии данного учебного подразделения.

На этапе окончания обучения и профессиональной подготовки, согласно результатам опроса, абсолютное большинство выпускников стоматологического факультета АГМУ (90,1% – 2019 г. и 96,8% – 2020 г.) считают себя готовыми к практической врачебной

деятельности. Свою неготовность к ней выражают лишь 9,9% и 3,0% респондентов соответственно.

Однако выпускники правомерно считают, что одно лишь симуляционное обучение не способно сформировать полную готовность к эффективной профессиональной деятельности (67,2% ответов в 1-й группе и 50,7 % – во 2-й группе). Однозначно позитивную роль симуляционного обучения в формировании практических навыков отмечают 36,5% выпускников 2020 г., что почти в 3 раза больше по сравнению с предыдущим выпуском. Не видят его ценности для профессионального становления будущего стоматолога 18% и 12,6% респондентов соответственно.

Заключение

Таким образом, большинство выпускников стоматологического факультета АГМУ удовлетворены организацией образовательного процесса симуляционного центра, а также его техническим оснащением. С каждым годом студенты становятся более адаптированными к работе на специальных тренажерах и фантомах. При этом раннее знакомство с симуляторами позволяет обучающимся подготовиться к первичной аккредитации и будущей профессиональной деятельности как эмоционально, так и технически. Улучшение оснащения симуляционного центра и появление современных симуляторов, позволяющих воссоздать клиническую ситуацию любой сложности, помогают будущим врачам принимать верные решения неоднозначных медицинских задач, а также избегать врачебных ошибок.

Жесткие ограничения в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 и связанное с этим дистанционное обучение, введенное в медицинское образование, пока существенно не изменили качество освоения практических навыков студентов-стоматологов. На сегодняшний день симуляционное обучение внедрено на факультете уже с 1-го курса и, несомненно, помогает студентам подготовиться к приему пациентов в клинике. Выпускники 2020 г., имея хорошую практическую базу, не почувствовали остро недостаток практических занятий из-за временного изменения формата учебного процесса, поэтому их удовлетворенность при освоении практических навыков и высокая степень выполнения навыков значимо не отличаются от удовлетворенности и степени выполнения навыков специалистов предыдущего выпуска, находившихся на очном обучении. В то же время многие навыки и умения будущего стоматолога не могут быть полноценно приобретены в дистанционном формате, а должны отрабатываться на традиционных практических занятиях в очной форме. Несмотря на то что современные технологии могут смоделировать любую клиническую ситуацию, очное обучение незаменимо в таких ситуациях, как общение с пациентом, а также принятие сложных медицинских решений.

Список литературы

1. Алексеева О.В., Носова М.Н., Улитина О.М., Лычёва Н.А., Бондарчук Ю.А., Шахматов И.И., Вдовин В.М., Шатилло Г.Ю., Киселёв В.И., Моисеева Т.Г., Блажко А.А., Николаев В.Ю. Симуляционные методики в учебном процессе медицинского ВУЗа // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=22506> (дата обращения: 05.02.2021).
2. Севбитов А.В., Михальченко Д.В., Скатова Е.А., Михальченко А.В. Концепция симуляционного обучения на базе фантомных центров освоения практических навыков стоматологических факультетов вузов // Маэстро стоматологии. 2015. № 2 (58). С. 102-103.
3. Токмакова С.И., Жукова Е.С., Бондаренко О.В., Побединская Л.Ю., Тимченко Н.С. Значение симуляционного обучения в образовательном процессе студентов стоматологического факультета по результатам анкетирования // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=29074> (дата обращения: 05.02.2021).
4. Токмакова С.И., Жукова Е.С. Симуляционные методики в учебном процессе кафедры терапевтической стоматологии (тезисы) // Бюллетень медицинской науки. Приложение к № 2 (10). 2018. С. 24-25.
5. Тарасенко С.В., Морозова Е.А., Садыжанов Б.Г., Благушина Н.А. Обучение на симуляторах – залог плавного и безопасного перехода к медицинской деятельности // Медицинское образование и вузовская наука. 2017. № 1(9). С. 29-31.
6. Жураева К.С. Карантин: использования дистанционных методов обучения в эпоху ограничений // Прогрессивные технологии в мировом научном пространстве: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. 2020. С. 29-33.
7. Tuech J.J., Gangloff A., Schwarz L. Our challenge is to adapt the organization of our system to the six stages of the epidemic to go beyond the COVID-19 crisis. British Journal of Surgery. 2020. Vol. 107. № 7. P. 189-191.