

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТАКТНЫХ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАМКАХ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ»

Мочалова М.Н., Мудров В.А., Алексева А.Ю.

ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России, Чита, e-mail: marina.mochalova@gmail.com

В данной статье выполнено сравнение результатов применения контактных и дистанционных образовательных технологий в рамках обучения дисциплине «Акушерство и гинекология». На базе кафедры акушерства и гинекологии лечебного и стоматологического факультетов ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России проведена оценка результативности применения контактных и дистанционных образовательных технологий в рамках обучения дисциплине «Акушерство и гинекология». Исследование включало оценку знаний студентов пятого курса лечебного факультета. Было выделено 2 группы: I группа включала 182 студента, обучение и оценка знаний которых осуществлялись преимущественно с использованием контактных образовательных технологий, II группа – 205 студентов, обучение и оценка знаний которых производились преимущественно с применением дистанционных образовательных технологий. Итоговую результативность применения исследуемых технологий оценивали на основании анализа результатов экзамена по дисциплине «Акушерство и гинекология». В ходе исследования было выявлено, что результаты применения контактных и дистанционных образовательных технологий в рамках обучения дисциплине «Акушерство и гинекология» не отличаются статистически. Между тем дистанционный формат обучения негативно сказывается на овладении студентами практическими навыками.

Ключевые слова: акушерство, гинекология, обучение, студент, дистанционный формат, компетенции, COVID-19.

COMPARING THE RESULTS OF APPLYING CONTACT AND REMOTE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE FRAMEWORK OF THE STUDY DISCIPLINE «OBSTETRICS AND GYNECOLOGY»

Mochalova M.N., Mudrov V.A., Alekseeva A.Yu.

Chita State Medical Academy, Chita, e-mail: marina.mochalova@gmail.com

This article compares the results of using contact and distance educational technologies in the framework of teaching the discipline «Obstetrics and gynecology». On the basis of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Medical and Dental Faculties (Chita State Medical Academy) assessed the effectiveness of contact and distance education technologies as part of training the discipline «Obstetrics and gynecology». The study included an assessment of the knowledge of fifth-year students of the medical faculty. There were 2 groups: I group included 182 students, whose training and assessment of knowledge was carried out mainly using contact educational technologies, II group included 205 students, whose training and assessment of knowledge was carried out mainly using distance educational technologies. The final effectiveness of the studied technologies application was evaluated based on the analysis of the exam results in the discipline «Obstetrics and gynecology». It is determined that the results of using contact and distance educational technologies in the framework of teaching the discipline «Obstetrics and gynecology» do not differ statistically. Meanwhile, the distance learning format has a negative impact on student's practical skills mastering.

Keywords: obstetrics, gynecology, training, student, distance format, competence, COVID-19.

В последние годы наряду с традиционной контактной формой обучения медицинские вузы начали успешно развивать дистанционную форму обучения. Одной из основных функций современного образования является создание условий для успешной адаптации человека к тем или иным реалиям существования социума [1]. Поэтому в связи с угрозой распространения коронавирусной инфекции COVID-19 возникла необходимость полной

реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Внедрение дистанционных образовательных технологий широко распространено в сфере получения дополнительного профессионального образования, в том числе и медицинского [2]. Применение дистанционных технологий в медицинском вузе позволяет сократить объем аудиторного времени на усвоение теоретических знаний, не снижая при этом качества образования [2]. Поэтому опыт дистанционного обучения при получении дополнительного медицинского образования, безусловно, являлся полезным подспорьем для создания технологии полного дистанционного обучения студентов образовательных медицинских учреждений на период эпидемии. Между тем одной из особенностей обучения в медицинском вузе служит сочетание информационной насыщенности теоретического материала с практико-ориентированным подходом к обучению. Поэтому одной из основных проблем, стоящих в настоящее время перед медицинским образованием, является снижение качества образования за счет невозможности обеспечения практической подготовки студентов.

Следует указать, что Интернет, сформировавшийся в результате развития технологий как глобальное информационное пространство, выступает для современной молодежи в качестве искусственной социальной среды, в которой благодаря актуализации средств разных каналов, относящихся к разным родам коммуникации, возникает ситуация коммуникации совершенно особенного рода, которую можно назвать средой социально-фундирующей интеракции [3]. Поэтому дистанционный формат образования является комфортной средой для получения знаний и умений студентами, обучающимися в настоящее время.

Цель исследования: сравнить результаты применения контактных и дистанционных образовательных технологий в рамках обучения дисциплине «Акушерство и гинекология».

Материалы и методы исследования. На базе кафедры акушерства и гинекологии лечебного и стоматологического факультетов ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России проведена оценка результативности применения контактных и дистанционных образовательных технологий в рамках обучения дисциплине «Акушерство и гинекология». Исследование включало оценку знаний студентов пятого курса лечебного факультета по дисциплине «Акушерство и гинекология». Было выделено 2 группы: I группа включала 182 студента, обучение и оценка знаний которых осуществлялись преимущественно с использованием контактных образовательных технологий, II группа – 205 студентов, обучение и оценка знаний которых производились преимущественно с применением дистанционных образовательных технологий. Группы сопоставимы по полу и общей успеваемости. Итоговую результативность применения исследуемых технологий

оценивали на основании анализа результатов экзамена по дисциплине «Акушерство и гинекология», проведенного в I группе в 2019 г., во II группе в 2020 г.

Традиционная форма обучения в медицинских вузах представлена преимущественно контактной формой разъяснения материала. Основу обучения студентов в медицинских образовательных учреждениях составляют лекции и практические занятия. Практические занятия по акушерству и гинекологии проводятся на клинических базах, поэтому они направлены не только на закрепление теоретического материала, полученного в ходе самостоятельной работы и изучения материалов лекционного курса, но и на освоение практических навыков и умений. Практическая работа студентов включает такие разделы, как: курация пациенток, разбор клинических случаев, осуществление базовых медицинских манипуляций, заполнение медицинской документации, симуляционное обучение. Обучение студентов осуществляется в составе групп, число обучающихся в которых варьирует от 9 до 15 человек. В качестве наглядных пособий преподаватель демонстрирует макеты и муляжи, отражающие анатомо-топографические особенности женской половой системы, в том числе во время беременности. Демонстрация учебных видеофильмов позволяет студентам изучить ход и технику гинекологических и акушерских операций, которые в силу их редкости невозможно посетить каждому студенту лично. Оценка текущих знаний основывается на ежедневном опросе преподавателем, а также на результатах решения ситуационных задач и тестовых заданий. Кроме того, учебный процесс на кафедре включает не менее 10% активных и интерактивных форм проведения занятий (мини-конференции с мультимедийной презентацией, ролевые игры по теме занятия, решение кейс-задач). В течение всего учебного года студенты ЧГМА имеют доступ к библиотечным фондам как академии, так и кафедры. На кафедре разработаны методические рекомендации и учебные пособия по каждому разделу учебной дисциплины. Самостоятельная работа студентов включает не только подготовку к практическим занятиям (изучение основной и дополнительной литературы, клинических рекомендаций, печатных и электронных пособий кафедры), но и разработку тематических рефератов, презентаций и докладов. Немаловажную роль в структуре самостоятельной работы занимает оформление истории родов и истории болезни, что позволяет консолидировать полученные знания, способствует формированию профессиональных навыков и умений. Контактная форма обучения помогает воспитанию навыков общения с пациентками и коллегами, формирует ответственное и тактичное поведение, дисциплинирует.

В связи с угрозой распространения коронавирусной инфекции COVID-19 ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России с 6 апреля 2020 г. приступило к реализации программ обучения студентов с помощью дистанционных образовательных технологий в электронной

информационно-образовательной среде академии. Дистанционный формат обучения включал не только задания для входного, текущего и рубежного контроля знаний, но и доступ к просмотру видеолекций, учебных фильмов и презентаций по темам цикловых занятий. Для рассмотрения проблемных вопросов занятия использовалось бесплатное проприетарное программное обеспечение с закрытым кодом (Skype), обеспечивающее текстовую, голосовую и видеосвязь через Интернет, в том числе в формате видеоконференции.

Текущая успеваемость студентов оценивалась в обеих группах на основании рейтинговой системы, предполагающей оценку знаний по 10-балльной шкале. 5-балльная шкала использовалась для оценки конечного уровня знаний в период зачетно-экзаменационной сессии. Консультации перед экзаменом в I группе осуществлялись в очной форме, во II группе – в формате видеоконференции. Экзамен по дисциплине «Акушерство и гинекология» в I группе предполагал решение ситуационных задач и собеседование по вопросам в очной форме, во II группе – в дистанционной форме в формате видеозвонка. Уровень формирования компетенций («знать», «уметь», «владеть») по дисциплине «Акушерство и гинекология» был оценен следующим образом: студентам в анонимном порядке было предложено самостоятельно оценить уровень полученных компетенций. Результаты их анкетирования были сопоставимы с результатами экзамена ($p=0,9$). Безусловно, подобная оценка уровня освоения знаний носит субъективный характер, между тем дистанционный формат обучения не позволяет объективно оценить уровень овладения практическими навыками, что исключает возможность объективной оценки уровня формирования компетенций. Гипотетически в будущем существует вероятность создания моделей 4D-реальности, которые будут позволять провести оценку навыков в дистанционном формате. Но в настоящее время подобных технологий обучения студентов медицинских вузов, к сожалению, не существует.

Результаты исследования были обработаны с помощью пакета статистических программ «IBM SPSS Statistics Version 25.0» (International Business Machines Corporation, США). Оценка нормальности распределения признаков, учитывая численность исследуемых групп (более 50 человек), проводилась с помощью критерия Колмогорова–Смирнова. С учетом распределения признаков, близкого к нормальному, данные были представлены в виде среднего значения (M) и стандартного отклонения (SD) и имели вид: M (SD). Сравнение двух независимых групп по одному количественному признаку проводилось с помощью t-критерия Стьюдента. Номинальные данные были представлены в виде абсолютных значений и процентных долей. Для сравнения номинальных данных использовали критерий χ^2 Пирсона. Во всех случаях $p<0,05$ считали статистически значимым. Для определения

фактической степени параллелизма между исследуемыми количественными переменными использовали коэффициент корреляции Пирсона (ρ). Силу связи между исследуемыми переменными определяли по шкале Чеддока [4, 5].

Результаты и их обсуждение

Число лиц женского пола в I группе составило 71,4% (130/182), во II группе – 73,2% (150/205) человек ($\chi^2=0,15$, $df=1$, $p=0,7$). В I группе средний возраст обучающихся был равен 23,60 (1,51) года, во II группе – 22,82 (1,69) года ($t=4,72$, $df=386$, $p<0,001$). Это обусловлено тем, что в I группе числилось большее количество студентов, получающих высшее образование после обучения в медицинском колледже. Показательным является тот факт, что средний балл зачетной книжки в исследуемых группах накануне сессии был практически равным: в I группе он составил 3,95 (0,46) балла, во II группе – 4,05 (0,54) балла ($t=-1,88$, $df=386$, $p=0,06$). Отсутствие статистически значимых различий успешности обучения студентов в исследуемых группах позволяет сравнить эффективность применения контактных и дистанционных образовательных технологий в рамках обучения дисциплине «Акушерство и гинекология». Средней рейтинг по всем дисциплинам, изучаемым студентами в 10-м семестре, в I группе составил 7,69 (0,44) балла, во II группе – 7,81 (0,40) балла ($t=-3,01$, $df=386$, $p=0,003$), что, вероятно, объясняется более лояльным отношением преподавателей к студентам в связи со сложившимися условиями (обучение в условиях самоизоляции, стресса). Между тем преподаватели дисциплины «Акушерство и гинекология» отличались более объективным отношением: средний рейтинг по дисциплине в I группе составил 7,33 (0,62) балла, во II группе – 7,22 (0,87) балла ($t=1,43$, $df=386$, $p=0,15$). В результате проведения экзамена по дисциплине «Акушерство и гинекология» средний балл в I группе был равен 4,12 (0,78), во II группе – 4,13 (0,73) балла ($t=-0,5$, $df=386$, $p=0,62$), что, с одной стороны, подтверждает высокую объективность преподавателей кафедры при оценке объема полученных знаний, а с другой – свидетельствует о достаточной эффективности дистанционного обучения. Абсолютная успеваемость по дисциплине «Акушерство и гинекология» в I группе составила 98,3% (179/182), во II группе – 99,5% (204/205) ($\chi^2=1,27$, $df=1$, $p=0,26$). Качественная успеваемость по акушерству и гинекологии в I группе составила 75,3% (137/182), во II группе – 80,5% (165/205) ($\chi^2=1,53$, $df=1$, $p=0,22$). Незначительное увеличение качественной успеваемости свидетельствует о том, что использование дистанционных технологий позволяет получить оценку «хорошо» несколько большему количеству студентов, что, однако, не является статистически значимым ($\chi^2=2,03$, $df=1$, $p=0,15$). В целом складывается впечатление, что дистанционный формат не очень эффективен для получения оценки «отлично» для заинтересованной группы студентов ($\chi^2=0,17$, $df=1$, $p=0,68$). Однако данное предположение не имеет своего отражения в степени

обученности студентов, которая в I группе составила 69,4%, во II группе – 70,4% ($\chi^2=0,02$, $df=1$, $p=0,88$).

Интерес представляет не только оценка результативности обучения исследуемых групп, но и определение фактической степени параллелизма между результатами экзамена по дисциплине «Акушерство и гинекология» и результативностью студента в процессе обучения (таблица).

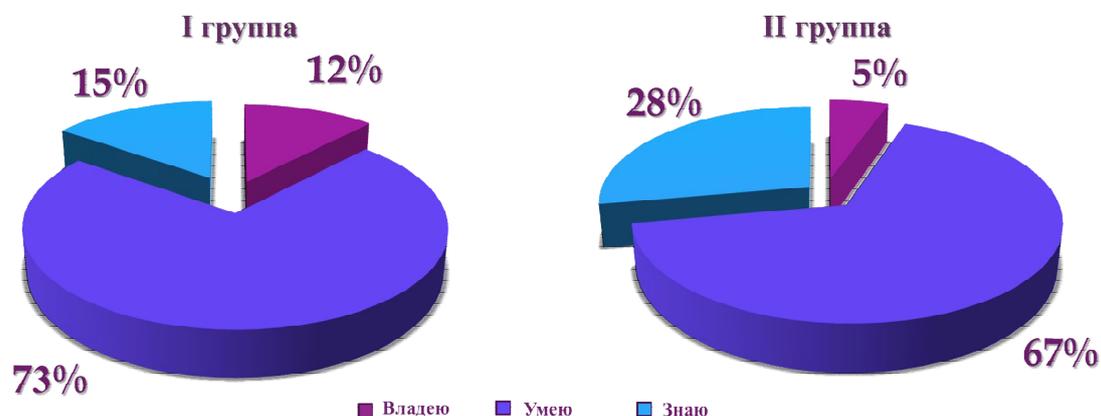
Фактическая степень параллелизма между результатами экзамена по дисциплине «Акушерство и гинекология» и результативностью студента в процессе обучения

| Результаты обучения | I группа | II группа |
|--|-----------------------------|----------------------------|
| Общий рейтинг в 10-м семестре обучения | $\rho=-0,004$, $p=0,96$ | $\rho=0,09$, $p=0,24$ |
| Рейтинг по дисциплине «Акушерство и гинекология» | $\rho=-0,03$, $p=0,66$ | $\rho=0,46$, $p<0,001$ |
| Средний балл зачетной книжки | $\rho=0,01$, $p=0,99$ | $\rho=0,04$, $p=0,56$ |

Таким образом, между результатом экзамена по дисциплине «Акушерство и гинекология», средним баллом зачетной книжки и общим рейтингом в 10-м семестре имеется очень слабая связь, что также подтверждает объективность оценки знаний студента преподавателем (в данной ситуации псевдоправило «зачетка работает на студента» не действует). При контактной форме обучения рейтинг по дисциплине также слабо коррелирует с результатом экзамена, что, вероятно, обусловлено тем, что студент рассчитывает на получение знаний от преподавателя, а не на собственные силы. Данное предположение подтверждается тем, что при дистанционной форме обучения между данными параметрами имеется умеренная связь, что, безусловно, играет положительную роль за счет увеличения самостоятельности студентов, осознания ими собственной ответственности за свои профессиональные знания. В настоящее время контактная форма обучения в медицинских вузах построена по принципу «обучение действиям в условиях группы» и не предусматривает индивидуальных занятий, поэтому внедрение дистанционных технологий обучения является перспективным инструментом, который позволит обеспечить приемлемый уровень индивидуальных профессиональных компетенций. Между тем оказание неотложной медицинской помощи требует наличия навыка работы в группе, что не может обеспечить дистанционный формат обучения. Следует указать, что сдача экзамена в дистанционном формате не предполагала оценку качества практических навыков студентов,

так как на данном этапе развития науки и техники это не представляется возможным.

Самостоятельная оценка уровня собственных компетенций показала, что 3-й уровень формирования компетенций имели 12,1% (22/182), 2-й уровень – в 72,5% (132/182), 1-й уровень – 15,4% (28/182) студентов I группы; во II группе 3-й уровень имели 5,4% (11/205), 2-й уровень – 66,8% (137/205), 1-й уровень – 27,8% (57/205) студентов ($\chi^2=12,3$, $df=2$, $p=0,003$) (рисунок).



Уровень формирования компетенций в исследуемых группах

Наличие статистической значимости в первую очередь обусловлено отсутствием практической подготовки студентов в рамках олимпиадного движения в 10-м семестре обучения. В период с 2017 по 2019 гг. сборная ФГБОУ ВО ЧГМА по акушерству и гинекологии стала победителем Байкальской олимпиады (г. Иркутск, 2019 г.), двукратным чемпионом Трансбайкальской олимпиады (г. Чита, 2018–2019 гг.), трехкратным бронзовым призером Паназиатской олимпиады (г. Новосибирск, 2017–2019 гг.). В 2020 г. студенты ФГБОУ ВО ЧГМА не проходили подготовку в рамках олимпиадного движения ввиду угрозы распространения коронавирусной инфекции, что, безусловно, также повлияло на уровень формирования компетенций.

Проведенное исследование свидетельствует о сопоставимости результатов применения контактных и дистанционных образовательных технологий в рамках обучения дисциплине «Акушерство и гинекология» (первый и второй уровень формирования компетенций). Между тем дистанционный формат обучения негативно сказывается на овладении студентами практическими навыками (третий уровень формирования компетенций), что, безусловно, отразится на профессиональных навыках будущего врача.

Заключение. С учетом полученных результатов исследования для оптимизации структуры учебного процесса в дальнейшем следует рассмотреть возможность:

1) перевода всего лекционного материала в видеоформат с целью предупреждения распространения инфекций при скоплении большого количества обучающихся;

- 2) введения дистанционного формата отработок пропущенных занятий;
- 3) деления групп на подгруппы с целью индивидуализации обучения и минимизации риска распространения инфекций;
- 4) широкого внедрения олимпиадного движения в обучающий процесс;
- 5) разработки программного и технологического обеспечения, позволяющего овладеть практическими навыками в дистанционном формате (к примеру: симуляция практических действий с помощью 3D-перчаток и очков виртуальной реальности).

Список литературы

1. Воскресенский А.А., Певцова С.Г. Дистанционное обучение как педагогическая модель высшего образования // Вопросы педагогики. 2017. № 10. С. 24-25.
2. Хвостунов К.О., Лазарева О.Д. Дистанционное обучение в дополнительном профессиональном образовании специалистов: опыт медицинского вуза // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5. С. 264; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26859> (дата обращения: 07.06.2020).
3. Свечникова И.А. Дистанционное обучение как продукт информационной эпохи // Человек в мире культуры. 2017. № 1. С. 40-44.
4. Мудров В.А. Алгоритмы статистического анализа качественных признаков в биомедицинских исследованиях с помощью пакета программ SPSS // Забайкальский медицинский вестник. 2020. № 1. С. 151-163.
5. Lang T.A., Altman D.G. Basic statistical reporting for articles published in Biomedical Journals: The “Statistical Analyses and Methods in the Published Literature” or the SAMPL Guidelines. International Journal of Nursing Studies. 2015. №1. С. 5-9. URL: DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2014.09.006.