

ЛЕКЦИОННЫЙ КУРС ПРИ ОНЛАЙН И ОФФЛАЙН ФОРМАТАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мордык А.В., Иванова О.Г.

Омский государственный медицинский университет,

Омск, Россия

olga-ivanova1969@mail.ru

Анализ эффективности лекционного курса при онлайн и оффлайн форматах дистанционного обучения 120 врачей на цикле повышения квалификации показал высокий уровень удовлетворенности обучающихся: индекс удовлетворенности потребителей при обучении онлайн был равен $0,72\pm 0,06$, оффлайн – $0,75\pm 0,02$. В итоговом тестировании доля правильных ответов обучавшихся онлайн составила $81,9\pm 4,9\%$, в группе сравнения – $82,0\pm 4,6\%$. Для повышения удовлетворенности потребителей обучением на цикле, интереса к занятиям преподавателям следует совершенствовать компетентность в сфере образовательных технологий и навыки владения приемами обучения в условиях электронной информационно-образовательной среды.

Ключевые слова: лекции, дистанционное обучение, система непрерывного медицинского образования.

LECTURE COURSE ONLINE AND OFFLINE FORMATS OF DISTANT LEARNING FOR DOCTORS OF VARIOUS SPECIALITIES IN THE SYSTEM OF LIFELONG MEDICAL EDUCATION

Mordyk A.V., Ivanova O.G.

Omsk State Medical University

Omsk, Russia

The analysis of the effectiveness of the lecture course in online and offline distance learning formats for 120 doctors on the professional development cycle showed a high level of student satisfaction: the consumer satisfaction index for online training was 0.72 ± 0.06 , offline – 0.75 ± 0.02 . In the final test, the proportion of correct answers of online students was $81.9\pm 4.9\%$, in the comparison group – $82.0\pm 4.6\%$. To increase the satisfaction of consumers with training on the cycle, interest in classes, teachers should improve their competence in the field of educational technologies and skills in teaching techniques in an electronic information and educational environment.

Keywords: lectures, distance learning, continuing medical education system.

В 2020 году пандемия новой коронавирусной инфекции и связанные с ней ограничительные меры потребовали от образовательных организаций в короткие сроки пересмотреть существующие на тот момент формы обучения и внедрить дистанционные образовательные технологии. Неотъемлемой частью программы любого цикла повышения квалификации, в том числе и при дистанционном обучении, является лекционный курс, во время которого обучающиеся имеют возможность получить актуальную информацию по теме

цикла [1]. С учетом вышеизложенного, мы сочли актуальным изучение эффективности лекционного курса при онлайн и оффлайн форматах дистанционного обучения врачей-фтизиатров и других специальностей (педиатров, терапевтов, врачей общей практики, пульмонологов, инфекционистов) на циклах повышения квалификации в системе непрерывного медицинского образования (НМО).

Цель исследования: оценить эффективность лекционного курса при онлайн и оффлайн форматах дистанционного обучения врачей на циклах повышения квалификации в системе НМО.

Материал и методы. В проспективное сравнительное исследование были включены 120 врачей (фтизиатры, педиатры, терапевты, пульмонологи, врачи общей практики, инфекционисты), рандомизированных в 2 группы по 60 человек: 1-ю группу составили 60 врачей, обучающихся дистанционно, в онлайн формате (лекции, семинары и практические занятия в режиме Zoom-конференций, контрольные задания размещены на образовательном портале), 2-ю группу – 60 врачей, обучающихся дистанционно, в оффлайн формате (презентации лекций, семинаров, практических занятий, контрольные задания размещены на образовательном портале). При рандомизации в группы учитывали возраст и врачебную специальность обучающегося. Все респонденты, включенные в группы, обучались на 36-часовых циклах повышения квалификации. В 1-ю группу были включены 15 (25%) мужчин и 45 (75%) женщин; средний возраст составил $45,2 \pm 8,6$ лет; во 2-ю группу – 17 (28,3%) мужчин и 43 (71,7%) женщины ($\chi^2 = 0,170$; $p=0,680$), средний возраст – $42,3 \pm 9,5$ лет ($t=1,753$; $p=0,082$). В 1-й группе 40 (66,7%) врачей обучались на цикле с отрывом от работы, 20 (33,3%) – без отрыва от работы. Во 2-й группе с отрывом от работы обучались 22 (36,7%), без отрыва от работы – 38 (63,3%) врачей ($\chi^2 = 10,812$; $p=0,002$).

Для оценки результатов обучения на цикле использовали входной и итоговый тест, включавший 100 вопросов с последующим расчетом и сравнением средней величины доли правильных ответов в группах наблюдения. Предварительно проведен анализ и оценка валидности теста [2].

Анализ удовлетворенности обучающихся и их отношение к формам обучения, образовательным технологиям, качеству материалов, представленных на цикле, проводили по результатам опроса с применением самостоятельно разработанной анкеты. Удовлетворенность потребителей образовательных услуг (врачей, обучающихся на цикле) оценивали по 5-балльной шкале. При вычислении индекса удовлетворенности (УП) использовали средние значения балла исполнения и важности услуги для потребителей. Расчет проводили по формуле:

$$\text{УП} = (И-3) \cdot B^2 / 50 ,$$

где И – исполнение услуги, В – важность услуги для потребителя. Значения индекса удовлетворенности находятся в пределах от -1 до +1. Точка исполнения со значением 3 («ожидания оправдались») является точкой нулевой удовлетворенности для всех уровней важности [3].

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета программ STATISTICA 13.0: рассчитывали показатели

описательной статистики: количество наблюдений, их частота, доля (%), 95 % доверительный интервал (ДИ), среднее (M), стандартную ошибку среднего (m), стандартное отклонение (σ); медиану (Me), межквартильный интервал (IQI). Тип распределения количественных переменных уточняли с помощью теста Колмогорова-Смирнова: при нормальном распределении различия величин количественных признаков в группах определяли с помощью непарного t (в несвязанных группах) и парного t_1 (в связанных группах) критериев Стьюдента, при распределении, отличном от нормального использовали Критерий Манна-Уитни для независимых групп и критерий Вилкоксона – для связанных групп [4]. Для сравнения качественных переменных в группах использовали χ^2 Пирсона. Различия считали значимыми при $p < 0,05$ [4].

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов анкетирования обучающихся показал высокий уровень удовлетворенности обучением на цикле: величина индекса удовлетворенности потребителей в 1-й группе составила $0,72 \pm 0,06$, во 2-й группе – $0,75 \pm 0,02$ ($t = -1,225$; $p = 0,223$).

По результатам анкетирования онлайн-формат лекций считали предпочтительным 45 (75%) респондентов 1-й группы и 42 (70%) – во 2-й ($\chi^2 = 0,376$; $p = 0,540$). Врачи, предпочитавшие оффлайн формат обучения, обучались без отрыва от работы, являлись сотрудниками медицинских учреждений системы ФСИН, либо проживали в отдаленных районах и имели проблемы с наличием устойчивого интернет-соединения. К преимуществам онлайн формата обучения респонденты отнесли наличие постоянного контакта с преподавателем, возможность в режиме реального времени обсудить непонятный для них материал. К недостаткам – невозможность принимать участие в обсуждении при обучении без отрыва от работы, нестойкость интернет-соединения, помехи во время видеоконференций, слабое владение персональным компьютером и интернет-технологиями у отдельных врачей пожилого возраста. К преимуществам лекционного курса в оффлайн формате обучения 15 (25%) обучающихся 1-й группы и 18 (30%) во 2-й ($\chi^2 = 0,376$; $p = 0,540$) отнесли возможность изучения материалов лекций в удобное для них время, что важно, если врач обучается без отрыва от работы и не имеет возможности, будучи на работе, использовать электронные девайсы. К недостаткам – отсутствие прямого контакта с преподавателем в режиме реального времени, затруднения при обсуждении непонятных разделов темы в чате на образовательном портале или с помощью электронной почты, слабые навыки интернет-общения.

По результатам входного тестирования средняя величина доли правильных ответов обучающихся в 1-й группе составила $69,3 \pm 1,68\%$, во 2-й группе – $68,5 \pm 1,82\%$ ($t = 0,32$, $p = 0,747$). При итоговом тестировании средняя величина доли правильных ответов в 1-й группе составила $82,7 \pm 4,6\%$, во 2-й группе – $83,0 \pm 4,5\%$ ($t = 0,05$, $p = 0,963$). В динамике средняя величина доли правильных ответов при итоговом тестировании по сравнению с таковой входного тестирования в 1-й группе увеличилась на 13,1% ($t_1 = 2,71$, $p = 0,008$), во второй – на 14,5% ($t_1 = 2,99$, $p = 0,003$).

Заключение. Таким образом, лекционный курс при в дистанционном обучении врачей на циклах повышения квалификации в системе непрерывного медицинского образования эффективен независимо от формата его проведения (онлайн, оффлайн), способствует совершенствованию необходимых общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обеспечивающих выполнение врачами основных трудовых функций профессиональных стандартов.

Для дальнейшего развития современных образовательных технологий с элементами дистанционного обучения необходимо обучение врачей навыкам работы с персональным компьютером, основам владения интернет-технологиями для применения этих навыков в повседневной врачебной деятельности. Для поддержания высокого уровня удовлетворенности обучающихся образовательным организациям следует постоянно обновлять материалы лекционного курса, включать информацию и клинические случаи, актуальные для текущего периода времени, что требует от преподавателя непрерывного совершенствования в области современных образовательных технологий и уверенного владения навыками работы в электронной информационно-образовательной среде.

Список литературы

1. Компетентностно-ориентированное обучение в медицинском вузе: Учебно-методическое пособие. Под ред. Е.В. Лопановой / А.И. Артюхина, Н.А. Гетман, М.Г. Голубчикова, Е.В. Лопанова, Т.Б. Рабочих, Н.Н. Рыбакова. - Омск: ООО «Полиграфический центр КАН», 2012 – 198 с.
2. Муратова Л.А. Анализ и оценка валидности теста «Теория функций комплексной переменной» / Л.А. Муратова // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2017. – № 2 (34). – С. 66-73.
3. Елисеева Е. Н. Оценка удовлетворенности и лояльности потребителей в сфере высшего образования. / Е.Н. Елисеева // Общество, экономика, управление. – 2018. – Т. 3, № 4. – С. 62-67.
4. Халафян А. А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных. 3-е изд. Учебник / А.А. Халафян. – М.: Бином-Пресс, 2007. – 512 с.