

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И КЛИНИЧЕСКИХ КАФЕДРАХ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Ульяновская С.А., Апенченко Ю.С., Вакулин Г.В., Сергеев А.Н.

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава РФ

Резюме. Дистанционные образовательные технологии в последнее время играют важную роль в системе высшего медицинского образования, начиная с системы довузовской подготовки и заканчивая последипломным обучением. Особый интерес представляет подготовка студентов медицинского вуза с использованием дистанционного обучения. В статье мы делимся опытом применения дистанционного обучения на некоторых теоретических и клинических кафедрах нашего университета, обращаем внимание на его основные достоинства и недостатки.

Ключевые слова: дистанционное обучение, дистанционные образовательные технологии, платформы для дистанционного обучения, электронная образовательная среда

EXPERIENCE IN THE USE OF DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES IN THEORETICAL AND CLINICAL DEPARTMENTS OF A MEDICAL UNIVERSITY IN THE CONTEXT OF A PANDEMIC OF A NEW CORONAVIRUS INFECTION

Ulyanovskaya S.A., Apenchenko Y.S., Vakulin G.V., Sergeev A.N.

Tver State Medical University

Summary. Distance important educational technologies are of great importance in the highest degree of medical education, disease with the system of pre-university training and the completion of postgraduate education. Of particular interest is the training of medical students using distance learning. In the article, we share our experience of using remote observations in some theoretical departments and departments of our university, drawing attention to its main advantages and possibilities.

Key words: distance learning, distance learning technologies, distance learning platform, electronic educational environment.

Введение. Ситуация, произошедшая в марте 2020, оказалась новой и необычной для Российской и мировой системы образования. Перед преподавателями вузов была поставлена задача в кратчайшие сроки организовать дистанционное обучение (ДО) таким образом, чтобы оно соответствовало рабочим программам дисциплин, формировало необходимые компетенции и навыки у студентов.

В данной статье мы подведем промежуточные итоги опыта применения дистанционных образовательных технологий на некоторых теоретических и клинических кафедрах ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России.

Результаты и обсуждение. Известно, что медицинское образование предусматривает очное обучение в виде контактной работы преподавателя со студентами в виде лекций, семинаров, лабораторных работ в учебных классах и в клинических условиях, целью которых

является приобретение обучающимися теоретических знаний, умений и практических навыков.

Несмотря на это, в последние годы интенсивно развиваются дистанционные формы обучения, в системе довузовской подготовки, обучении студентов и на курсах повышения квалификации в системе непрерывного медицинского образования. Это весьма актуальное и перспективное направление стало необходимым и незаменимым в период начала пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 в марте 2020 года, когда медицинские вузы на определенный период времени полностью перешли на дистанционные формы работы.

Использование дистанционных технологий для медицинских вузов до недавнего времени казалось невозможным, поскольку не было представления, каким образом реализовать все задачи практического занятия со студентами в дистанционном формате, не снижая эффективности занятия. Например, с введением дистанционного обучения при проведении практических занятий, в особенности на клинических кафедрах, утрачивается ряд важных моментов, таких как: 1. Приобретение студентами коммуникативных навыков при работе с пациентами. 2. Разбор течения заболевания у конкретного пациента, особенности объективного обследования (выявление симптомов, их трактовка, назначение плана дополнительного обследования). 3. Изучение результатов обследования по истории болезни пациента, оценка динамики состояния пациента и течения заболевания, оформление медицинской документации. 4. Постоянная ежедневная коррекция преподавателем процесса написания учебной истории болезни, внесение замечаний и дополнений по ходу работы. 5. Разбор особенностей течения патологии по изучаемым темам. 6. Демонстрация «сложных» пациентов. 7. Объяснение и демонстрация различных методов исследования, трактовка их результатов. 8. Участие в профессорских обходах, присутствие на операциях с пояснениями преподавателя, присутствие на перевязках и помощь при их проведении, контроль качества освоения терапевтических навыков. Поэтому перед преподавателями медицинских вузов была поставлена задача в короткие сроки обеспечить дистанционное обучение в таком объеме, чтобы оно максимально позволяло реализовать все необходимые этапы практических занятий.

В Тверском государственном медицинском университете на сегодняшний день обучается более 4000 студентов, из них около 1000 – иностранные граждане из стран Азии, Африки, Ближнего Востока и Европы. Многие студенты, до настоящего времени находящиеся за границей, и сейчас обучаются дистанционно с применением интерактивных информационных технологий и средств телекоммуникации. При этом преподаватели и студенты, несмотря на пространственную или временную удаленность, имеют возможность реализации программы обучения.

В настоящее время приобрели распространение сетевые и телевизионно-спутниковые технологии, гибридные модели. В Тверском ГМУ дистанционное обучение строится в соответствии с учебной программой, при этом меняется форма подачи материала, увеличивается объём самостоятельной работы и содержание методического обеспечения, изменяются роль и компетенции преподавателя. Обучение проходит в постоянном контакте с преподавателем с помощью средств телекоммуникаций, различных интернет-технологий. Это позволяет удаленно обучать студентов в других городах и странах по гибкому графику, с учетом основных требований программы, в специально созданной для них информационной образовательной среде (рис.1,2).



Рис.1. Дистанционное занятие по анатомии



Рис.2. Подготовка обучающего видеоролика по анатомии сердца

В период начала пандемии нами были использованы все возможные средства связи с обучающимися: возможности электронной почты, мессенджеры, СДО Moodle, Teams, Zoom, скайп, часть информации была выложена на официальном сайте университета.

Сначала рассмотрим опыт использования ДО на примере теоретических и клинических кафедр. На кафедре анатомии в период пандемии были применены разные виды и технологии ДО. Основная часть работы проводилась в СДО Moodle, где нами был представлен скелет электронного УМК, который наполнялся материалами каждую неделю. Поскольку занятия у студентов на нашей кафедре проходят 2 раза в неделю, то задания и обучающие материалы постоянно обновлялись (рис.3,4).



Рис.3. Задание в moodle



Рис.4. Конференция СНО

На слайде представлены задания на одну половину недели: тест для входного контроля, задание, обучающее видео, домашнее задание, лекция (рис.5).

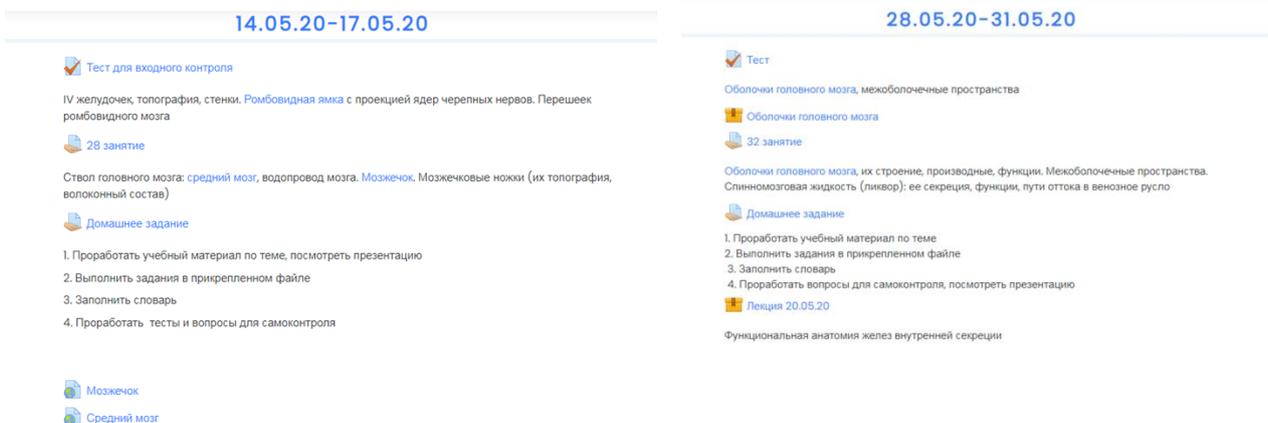


Рис.5. Задание в moodle по анатомии

Как инструмент контроля знаний мы применяли тесты, задания, что может проводиться дистанционно как для теоретических, так и для клинических дисциплин.

Как обучающий компонент – нами были подготовлены и размещены лекции Moodle, в формате ppt, видеолекции, обучающие видео (рис.6,7). Широкий спектр визуальных и аудиоматериалов, грамотно подготовленные лекции, которые доступны студенту для повторного просмотра, это повышает качество обучения. Кроме того, у преподавателя есть возможность систематизировать качественную информацию для студентов, представить ее в таком виде, как требует программа, в соответствии с требованиями кафедры.



Рис.6.Видеолекция



Рис.7.Лекция с аудиосопровождением

Например, на кафедре общей хирургии в помощь студентам и в качестве дополнения к лекционному материалу подготовлены учебные видеофильмы по основным навыкам и практическим умениям, включенным в перечень вопросов на практическом этапе экзамена: десмургия, определение группы крови, временные и окончательные методы гемостаза (рис.8,9). Видеоуроки представлены как на русском, так и на английском языках.



Рис.8.Учебный видеофильм

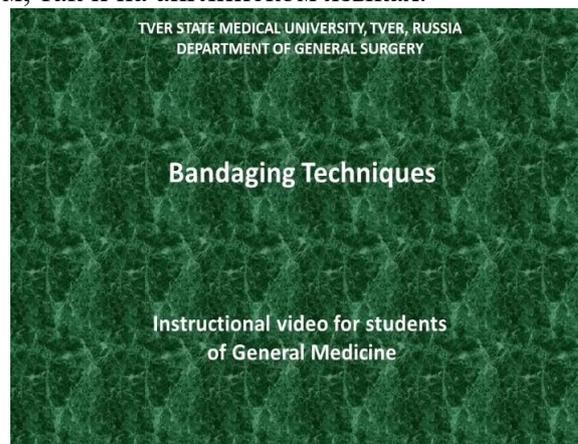


Рис.9.Обучающее видео на английском языке

Во время занятий в дистанционном формате используется кафедральный архив рентгенограмм, иллюстрирующих основные виды травмы и рентгенологические симптомы изучаемых заболеваний, а также методики описания рентгенограмм. Многие рентгенограммы представлены на практическом этапе промежуточной аттестации. Таким образом, происходит частичная реализации задач контрольного занятия путем контактной работы с преподавателем (например, в Zoom), подготовка и использование практикумов по изучению различных методов обследования и самостоятельная работа студентов в Moodle с последующими пояснениями преподавателя (рис.10,11,12), а затем последующим тестовым контролем, 3-D атласы и интерактивные анатомические столы.

Важным этапом в преподавании хирургических дисциплин является получение визуальной информации во время посещения перевязочных и операционных. В связи с невозможностью посещения хирургического блока в период пандемии преподавателями кафедры во время занятий использовался фото- и видеоархив собственных клинических наблюдений. В частности, студентам предлагалось дать заключение по результатам

гемагглютинации с цоликлонами, описать Status localis. В помощь студенту в Moodle выложены учебные фильмы по методикам обследования больных, где преподаватель разъясняет вопросы по написанию истории болезни, контроль и объяснение работы студента.

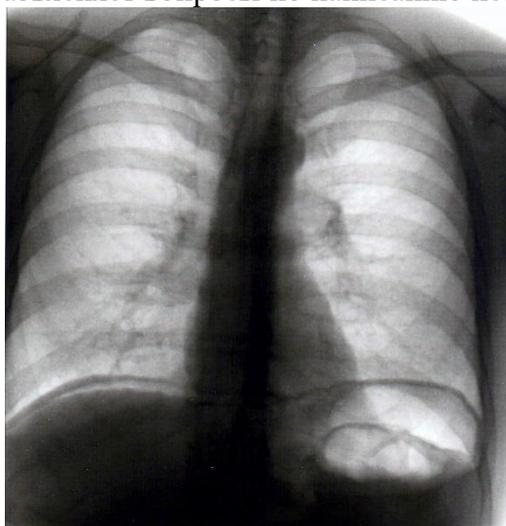


Рис.10.Архив рентгенограмм



Рис.11.Занятие с использованием Teams



Рис.12.Архив фотографий

Относительные плюсы виртуальной «истории болезни» это активизация творческой деятельности студента, т.к. приходится, вооружившись литературой, изобретать жалобы, анамнестические данные, симптомы заболевания и т.д. чтобы они соответствовали заданной клинической ситуации, по которой пишется история болезни.

Но иногда для студентов 4 курса это оказывается очень сложной задачей, так как они, не видевшие клиники, начинают теряться в большом количестве деталей и не могут выделить главное. При этом работа преподавателя, как куратора этого процесса, возрастает вдвое.

Нами установлено, что пропедевтика, изучаемая студентами дистанционно, может формировать лишь часть умений, которые не требуют непосредственного контакта с пациентами, студенты знают теорию, последовательность действий, поэтому занятия с симуляторами в текущем семестре позволяют ликвидировать этот изъян. Таким образом, в независимости от грядущей ситуации, мы считаем сохранение очных занятий в симуляционном центре обязательно.

Также у нас есть опыт проведения Итогового заседания СНО на кафедре факультетской хирургии. Студенты-докладчики озвучивали и анимировали презентацию доклада. Частично доклады были «выставлены» в SCORM-формате (чтобы можно было легко контролировать участие студентов в заседании СНО и знакомстве с материалами). Некоторые доклады и видео-файлы к ним приходилось выкладывать в виде гиперссылок на облачное хранилище. Изучив доклады, студенты смогли отдать свой голос предпочтения за какой-то из них, нажав на ссылку «голосование...».

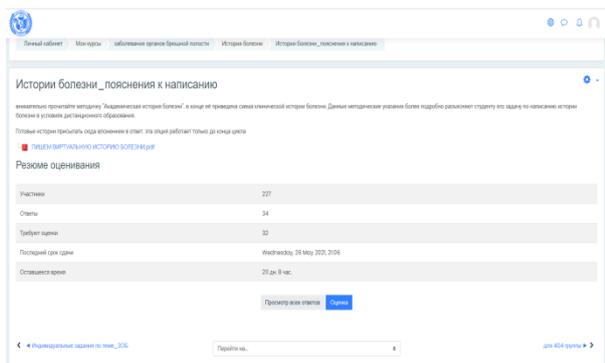


Рис.13. Виртуальная история болезни

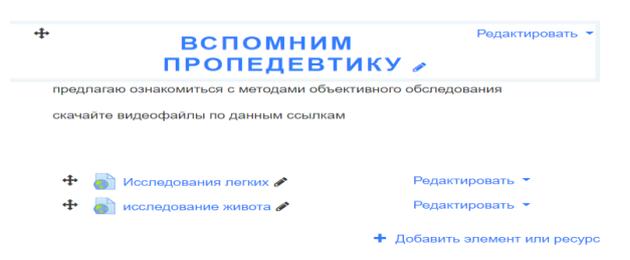


Рис.14. В помощь студенту в Moodle выложены учебные фильмы по методикам обследования больных

Опираясь на наш богатый опыт использования дистанционных технологий, приводить примеры и говорить можно очень долго, и мы видим много возможностей и преимуществ такого обучения. Но мы должны ответить на ряд вопросов, возникающих у каждого, кто работает в режиме дистанционного обучения:

Можно ли качественно организовать промежуточную и итоговую аттестацию?

Да. Если рассматривать возможности контроля знаний в СДО Moodle, которые мы использовали на карантине, и вопрос, какие из них можем использовать в дальнейшем, несомненно, на первый план выходят этапы тестирования и решения задач.

Тестирование может проводиться дистанционно как на теоретических, так и на клинических кафедрах. При таком формате это экономит время преподавателя на проверку, может использоваться при отработках занятий, на различных видах контроля, в том числе асинхронно как допуск до следующего этапа аттестации. При этом важно контролировать и анализировать успеваемость. Однако для того, чтобы контроль практических навыков был адекватным, нужна большая работа преподавателя по грамотной формулировке вопросов к заданию, тайминг должен соответствовать нормативам.

Можно ли использовать опыт преподавания, полученный во время вынужденной изоляции, для учебного процесса в будущем?

Безусловно - да! Поскольку сочетание очного обучения и использования методических материалов на платформе Moodle позволяет экономить время на контроле усвоения материала, можно увеличить интенсивность самоподготовки студента. Можно использовать дистанционные технологии при вынужденных ситуациях – внезапный уход студенческой группы на карантин, отсутствие студентов на занятии по болезни или в результате иных причин. Возможно проведение отработок пропущенных занятий дистанционно. При этом без очной контактной работы мы не можем быть абсолютно уверены в полноценном освоении студентами дисциплин, предусмотренных рабочей программой, практическими навыками и умениями. Тогда возникает вопрос **Можно ли учить медицине дистанционно?**

Ответ кажется очевидным – нет, но в некоторых случаях, в таких сложных ситуациях, как пандемия коронавирусной инфекции, это было единственным способом, при котором не нарушилось обучение и оно продолжалось в необходимом объеме согласно учебной программе.

В связи с этим реализуется принцип пяти «А»: 1. Аналитика (analytics) – возможность анализа оценок, процесса обучения в виртуальной среде, обратная связь; 2. Доступ (access) – доступ к образовательным ресурсам в любое время и с любого гаджета; 3. Адаптивность (adaptivity) – преподаватель может давать студенту определенное задание в зависимости от его уровня подготовки и необходимой для изучения темы; 4. Оценка (assessment) знаний проводится непрерывно и продолжительно; 5. Быстрая перестройка (agility) учебного материала при необходимости, различные методы связи с обучающимися.

Что лучше – традиционные формы обучения или интерактивные технологии и технологии дистанционного обучения?

Безусловно хороши и важны традиционные формы обучения, но как показывает практика, разработанные новые учебные видеофильмы и фотоматериалы, интерактивные лекции, тренинги по различным дисциплинам, виртуальные способы подготовки академической истории болезни пациента, ситуационные задачи, программы для промежуточной, итоговой аттестации обладают рядом преимуществ перед классическими методиками.

До пандемии доля дистанционного обучения была минимальна, во время пандемии произошло смещение акцентов в сторону ДО. Но сейчас мы должны стремиться к рациональному сочетанию ДО и традиционных методов, без чего невозможна качественная подготовка студента медицинского вуза и формирование профессиональных компетенций.

И еще один вопрос, которым мы задавались все это время - Каким должен быть современный преподаватель медицинского вуза, работающий в новой образовательной среде?

По результатам онлайн-анкетирования, проведенного в октябре 2020 года в Тверском ГМУ, выявлено, что среди ограничений дистанционного обучения респонденты называют недостаточное владение преподавателями информационными технологиями. Так считают 40% студентов и 60% преподавателей.

На основании этого мы можем сказать, что преподаватель должен быть современным, гибким, способным перестроиться в меняющихся условиях нашей жизни, прогрессивным и творческим. Как в действительности получилось, что, несмотря на всю сложность, многие преподаватели вуза перешли на дистанционный формат, работали в Zoom, moodle. И нам всегда есть к чему стремиться и в каких направлениях развиваться.

Заключение.

Таким образом, дистанционное обучение позволяет беспрепятственно продолжать образовательный процесс в любых условиях, не быть привязанным к определенному времени, обеспечивает взаимодействие преподавателя и студента на расстоянии с применением интернет-технологий.

Список литературы

1. Баженов Д.В., Ульяновская С.А. Опыт применения интерактивных технологий при проведении отчетного занятия по анатомии // В сб.: Медицинское образование XXI века: компетентностный подход и его реализация в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования. Сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием. Витебский государственный медицинский университет. 2017. С. 178-180.

2. Гуськова О.Н., Лаврентьева И.А., Серова Н.Е., Ульяновская С.А. Профессиональное воспитание в преподавании морфологических медицинских дисциплин в формате дистанционного обучения // В сб.: Воспитательный процесс в медицинском вузе: теория и практика // В сб. науч. тр. по материалам IV Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Ивановской государственной медицинской академии. Иваново, 2021. С. 35-37.

методической конференции / Тверской гос. мед. Ун-т; редкол.: И.Ю. Колесникова [и др.]. – Тверь: Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. Ун-та, 2021. - С. 189.

3. Опыт дистанционного обучения на кафедре анатомии Тверского ГМУ в условиях пандемии Covid-19 / Ульяновская С.А., Баженов Д.В., Медведева А.А. и др. // В сб.: Проблемы и перспективы использования дистанционных образовательных технологий в медицинском вузе. Материалы межрегиональной научно-методической конференции. Редколлегия: И.Ю. Колесникова [и др.]. Тверь, 2021. С. 191-192.

4. Ульяновская С.А., Апенченко Ю.С., Вакулин Г.В., Сергеев А.Н. Дистанционное образование в медицинском вузе в условиях пандемии COVID-19: возможности, преимущества, проблемы и пути их решения // Проблемы и перспективы использования дистанционных образовательных технологий в медицинском вузе : материалы межрегиональной научно-

5. Ульяновская С.А., Баженов Д.В., Коновалова С.Г. Особенности научно-исследовательской работы студентов на кафедрах морфологического профиля в медицинском вузе // Морфология. 2017. Т. 151. № 3. С. 111.

6. Шестакова В.Г., Донсков С.А., Ульяновская С.А., Козловская Ю.В. Проблемное обучение профилактике дисбаланса в репродуктивной сфере путем проведения обучающимися экспериментального исследования // В сб.: Современные аспекты преподавания профилактики заболеваний и укрепления здоровья населения. материалы межвузовской учебно-методической конференции, посвященной 15-летию факультета высшего сестринского образования. 2018. С. 168-171.