СТАТЬЯ

УДК 378.147.34

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ПАЦИЕНТА В ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЩАЯ ВРАЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»

Бейсенаева А.Р., Мулдаева Г.М., Байманова А.М., Арыстан Л.И., Хайдаргалиева Л.С., Искаков Е.Б., Кожамбердина М.К., Полякова Е.О.

Некоммерческое акционерное общество «Медицинский университет Караганда», Караганда, e-mail: BeysenaevaA@kgmu.kz

Многие учебные планы в медицине теперь построены вокруг интерактивных виртуальных пациентов, где учащиеся могут исследовать, управлять или решать проблему, в том числе имеют возможность совершить ошибку и исправить ее. Тем не менее по-прежнему существует большой разрыв между формальным обучением на базе университетов, которое учит, как студенты должны управлять пациентами регулярно, соответствующим образом, и реальной практикой с их проблемами. Цель: оценить эффективность использованим «виртуального пациента» у студентов VI курса НАО МУК, обучающихся по направлению «Общая врачебная практика». В результате исследования 49 студентов (81%) отмечают, что применение «виртуального пациента» в большей мере способствует клиническому мышлению для принятия решения, так как используется интерактивный метод с визуализацией каждого шага и варианта опции для того или иного пути решения проблемы пациента. Так, почти все (87%) студенты согласны, что новый формат практического занятия более результативен. Таким образом, большинство опрошенных – 70 человек (42%) отдали свое предпочтение методике с использованием «Виртуального пациента». Медицинские университеты играют ключевую роль в разрешении всех барьеров, которые могут препятствовать прозрачности и полному раскрытию медицинских ошибок. Тренировка во избежание медицинских ошибок послужит основой для укрепления отношений между пациентом и врачом, ограничения дальнейшего вреда и улучшения общей безопасности в области здравоохранения.

Ключевые слова: «виртуальный пациент», общая врачебная практика, образование, медицинская ошибка, здравоохранение

EXPERIENCE OF INTRODUCTION OF A VIRTUAL PATIENT INTO PEDAGOGICAL PRACTICE ON THE DISCIPLINE «GENERAL MEDICAL PRACTICE»

Beysenaeva A.R., Muldaeva G.M., Baymanova A.M., Arystan L.I., Khaydargalieva L.S., Iskakov E.B., Kozhamberdina M.K., Polyakova E.O.

Non-profit Joint-Stock Company «Medical University of Karaganda», Karaganda, e-mail: BeysenaevaA@kgmu.kz

Many medicine curricula are now built around interactive virtual patients, where students can explore, manage, or solve a problem, including the ability to make a mistake and correct it. However, there is still a large gap between formal university-based learning, which teaches how students should manage patients regularly, appropriately, and actual practice with their problems. Purpose: to evaluate its effectiveness of using the «virtual patient» among students of the sixth year of the NJSC KMU course, studying in the direction of «General medical practice». As a result of the study, 49 students (81%) note that the use of the «Virtual Patient» is more conducive to clinical thinking for decision making, since an interactive method is used with visualization of each step and option for an option for solving a patient's problem. So, almost all (87%) students agree that the new format of the practical lesson is more effective. Thus, the majority of respondents – 70 people (42%) gave their preference to the method using the «Virtual Patient». Medical universities play a key role in resolving all barriers that may hinder transparency and full disclosure of medical errors. Training in order to avoid medical errors will serve as a basis for strengthening the relationship between the patient and the doctor, limiting further harm and improving overall health security.

Keywords: virtual patient, general medical practice, education, medical error, health care

В настоящее время клиническое обучение в области медицинского образования во всем мире обучает студентов «как это сделать правильно». Это позволяет избежать того, как и почему люди могут «ошибиться». Оно не учит, как стараться избежать ошибок. Механизмы обеспечения безопасности в основном являются реактивными или системными устройствами, которые затрудняют принятие ошибочных действий. Согласно данным литературы, этот подход серьезно нарушает безопасность пациентов.

Прогрессивные улучшения в медицинских, хирургических и фармацевтических возможностях лечения внесли большой вклад в здоровье, но также подчеркнули возникающую проблему: медицинская ошибка сейчас, в развитом мире, является одной из ведущих причин смерти и вреда для пациентов, и эта вновь признанная важная проблема должна быть решена с помощью изменений в образовании [1].

В Государственных программах развития здравоохранения и медицинского

образования Республики Казахстан эти вопросы определены как приоритетные [2]. Согласно Дублинским дескрипторам, внедрение инноваций в учебный процесс должно послужить более полному освоению компетенций выпускника медицинского вуза, а также повышению авторитета и конкурентоспособности казахстанских специалистов [3].

Многие учебные планы в медицине теперь построены вокруг интерактивных виртуальных пациентов, где учащиеся могут исследовать, управлять или решать проблему, в том числе имеют возможность совершить ошибку и исправить ее. Тем не менее по-прежнему существует большой разрыв между формальным обучением на базе университетов, которое учит, как студенты должны управлять пациентами регулярно, соответствующим образом, и реальной практикой с их проблемами [4].

ТАМЕ – это первый проект медицинского образования, направленный на предотвращение ошибок, преднамеренно позволяя студентам делать ошибки безопасно, то есть без ущерба или травмы для пациентов. Он использует эмоциональное участие студентов, чтобы сделать безопасные практики более запоминающимися. Технологически это способствует использованию приложений с открытым исходным кодом как единственного реалистичного претендента на решение сложной образовательной проблемы, обеспечивая обучение студентов и учащихся навыкам клинического мышления в практическом аспекте медицинского образования. Педагогически этот проект затрагивает фундаментальную проблему в клиническом управлении, безопасно обучать учащихся правильному принятию решений.

Основной целью проекта является внедрение инновационных методов обучения, которые в свою очередь обеспечат обучение студентов медицинским ошибкам (ТАМЕ). ТАМЕ будет внедрять нововведения в учебные планы в области обучения и приближаться к потребностям реальной практики, когда возникают медицинские ошибки. Методы обучения будут улучшены, и как результат будут сведены к минимуму заболеваемость и смертность в результате медицинских ошибок. Таким образом, затраты на здравоохранение уменьшатся, качество терапии возрастет а общественное доверие к врачам и медицине будет увеличено.

Конкретными задачами ТАМЕ являются: – разработать методологию виртуального пациента, основанную на истории виртуальных случаев, чтобы позволить будущим

врачам избегать наиболее распространенных медицинских ошибок в диагностическом и терапевтическом процессе в безопасной среде до контакта с реальными пациентами;

использовать опыт, полученный в образцовом исследовании, для создания аналогичных ресурсов в разных областях клинической привязанности в каждом учреждении;

– использовать надрегиональные сети ePBLnet, MEFANET и другие медицинские образовательные сети для создания, обмена и распространения этих многоязычных многокультурных ресурсов, направленных на предотвращение или уменьшение медицинских ошибок [5].

Полученные в результате инновационные медицинские учебные планы будут соответствовать усилиям советов по аккредитации для выпускников медицинского образования, а также национальных экспертных медицинских ассоциаций. Этот проект будет разрабатывать модули, которые будут охватывать этот подход. Интерактивные электронные сценарии все чаще признаются сообществом медицинского образования как очень эффективные инструменты для развития навыков, рассуждений. Это приведет к более ориентированному на пациента взгляду на медицину, повышению качества медицинского лечения и снижению затрат на здравоохранение за счет разработки и внедрения инновационных стратегий об-

Виртуальный пациент (ВП) идеально подходит для развития экспертизы в клинических рассуждениях. ВП позволяют студентам совершать медицинские ошибки, часто принимая неправильное решение, но в безопасной среде, имея возможность обсудить, почему это произошло.

Во время занятия использовалась платформа, позволяющая обучающимся принимать решения по тактике ведения пациента и отслеживать результаты своих действий. Случаи являются разветвленными и допускают различные варианты лабораторноинструментальной диагностики и терапии, в том числе совершения обучающимися ошибок. Это позволяет наряду с получением теоретического материала осваивать навыки клинического мышления, а также прививает обучающимся ответственность за принятие решений и осознание необходимости тщательно взвешивать все преимущества и недостатки конкретного решения перед его принятием [6].

Работники ПМСП играют важную роль в выявлении, оценке, профилактике, ведении и управлении основными факторами

риска развития различных заболеваний на своем обслуживаемом участке, населенном пункте, предприятии, улучшении качества жизни населения. Большое значение имеет раннее выявление заболеваний, назначение своевременного и адекватного лечения согласно последним клиническим рекомендациям.

Недостаточные знания клинической картины заболевания могут привести к неверной или несвоевременной постановке диагноза, что в свою очередь приведет к ухудшению состояния пациента, развитию осложнений. Недостаточность навыков интерпретации лабораторно-инструментальных методов диагностики может помешать правильно определить дальнейшую тактику ведения пациента Выбор адекватной терапии – очень ответственный шаг, консультация специалиста здесь необходима. Назначение терапии без должной оценки состояния пациента является проявлением излишней самоуверенности, бравады. Также необходимо знать, в каких ситуациях нужно менять дозировку или препараты базисной терапии [7].

Цель исследования: оценить эффективность использования «виртуального пациента» у студентов VI курса НАО МУК, обучающихся по направлению «Общая врачебная практика».

Материалы и методы исследования

Проведено проспективное исследование на базе кафедры общей врачебной практики №2 НАО МУК с октября по декабрь 2018 г. Для реализации поставленной цели нами были созданы клинические случаи виртуального пациента с синдромом одышки и синдромом интоксикации. Для создания кейса использовалась платформа Ореп Labirinth. В основу построения кейса положены темы практических занятий по дисциплине «Общая врачебная практика». Далее был создан алгоритм принятия решений по материалам кейса наиболее оптимальным путем. На следующем этапе, в зависимости от принятого решения, выстраивались альтернативные пути. И в оптимальном, и в альтернативных путях студенту предлагались результаты лабораторных и инструментальных методов исследований либо консультации специалистов для принятия следующего решения. Ниже представлен клинический случай пациента с синдромом одышки.

Вы интерн второго года обучения, ведете прием в поликлинике в качестве ВОП. У вас на приеме пациент Асанов Нурбол, 18 лет. Со слов Нурбола, он вызывал врача на дом 4 дня назад по поводу повышения

температуры до 38°C, насморка, першения в горле и мучительного сухого кашля. Данные симптомы беспокоили Нурбола в течение 6 дней. Врач назначил тогда парацетамол, амбробене, рекомендовал орошение горла раствором фурациллина. На третий день температура нормализовалась, но кашель упорно нарастал, особенно беспокоил ночью и в ранние предутренние часы.

Подобный кашель беспокоил Нурбола и ранее, при каждом ОРВИ и ОРЗ, но в последние 1–1,5 года беспокоит и вне простуды, при физической нагрузке (бег, прыжки, подвижные игры), смехе. Также иногда Нурбол просыпается ночью от чувства нехватки воздуха и сильно закашливается, это случается в среднем 2 раза в неделю.

Со слов Нурбола, он оканчивает первый курс транспортно-дорожного факультета КарГТУ, приехал из поселка Ботакара. Нурбол рассказал Вам, что не имеет вредных привычек, раньше занимался спортом играл в футбол, но год назад ему пришлось перестать заниматься футболом, так как все чаще при беге у него возникает чувство нехватки воздуха и он сильно закашливается. После отдыха данное состояние постепенно проходило самостоятельно. Он признается, что считает причиной этих симптомов свой лишний вес. В детстве Нурбол часто болел ОРВИ, переходившими в бронхиты и пневонии. За последние 12 месяцев Нурбол перенес ОРВИ 5 раз, самостоятельно принимал амоксициллин.

Аллергоанамнез: аллергия на пенициллин и на мед, проявляется крапивницей. Наследственность: мама страдает повышением артериального давления, имеет заболевание сердца. О заболеваниях отца Нурбол ничего не знает, однако отмечает, что отец курит в течение 10 лет.

Вы решили осмотреть Нурбола: Повышенного питания. Рост 165 см. Вес 95 кг. Температура тела 36,6°С. Кожные покровы бледные. Дыхание через нос затруднено. Слизистая задней стенки зева незначительно гиперемирована. Грудная клетка правильной формы. ЧД 25. В легких дыхание везикулярное, выслушиваются незначительные свистящие хрипы по всем легочным полям. Тоны сердца ясные, ритм правильный. ЧСС 95 уд/мин. Пульс 95. Артериальное давление 120/80 мм.рт.ст на обеих руках. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги.

Ваша тактика?

- Направить на рентгенографию грудной клетки, ОАК, БХ крови;
 - Направить на ОАК, ЭКГ, Эхо-КС;
- Направить на ОАК, спирометрию, пробу с бронхолитиком.

Для определения эффективности созданной технологии по дисциплине был проведен опрос студентов VI курса, который проводился после завершения занятия, студентам предлагалось ответить на 6 предложенных вопросов. Всем студентам была роздана заранее разработанная анкета (таблица). Участников опроса попросили поставить напротив каждого пункта отметку, соответствующую баллам удовлетворенности [8].

В эксперименте участвовали 10 академических групп – 60 студентов: 28 юношей, 32 девушки.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст анкетируемых -23 года. В результате было выявлено, что большинство студентов считают занятие с применением «виртуального пациента» более полезным и согласны с тем, что его необходимо использовать в процессе обучения.

На рис. 1 показано, что большинство студентов – 32 (53 %) человека – не удовлетворены используемой на протяжении многих лет методикой проведения практического занятия.

Анкета анкеты АНКЕТА

Инструкция: Поставьте любой символ возле поля с выбранным вариантом ответа

1. Ваш пол:	муж		жен
2. Оцените степень вашей удовлетворенности классическим занятием?			
Полностью удовлетворен			
Скорее удовлетворен			
Скорее неудовлетворен			
Полностью неудовлетворе	ен		
Затрудняюсь ответить			
3. Оцените степень вашей удовлетворенности занятием с использованием «Виртуального пациента»?			
Полностью удовлетворен			
Скорее удовлетворен			
Скорее неудовлетворен			
Полностью неудовлетворен			
Затрудняюсь ответить			
4. Появилась ли у вас мотивация к клиническому мышлению для решения представленной алгоритмизированной задачи «Виртуальный пациент»?			
Да	Нет		Затрудняюсь ответить
5. Приносит ли практическую пользу новый формат занятия?			
Да	Нет		Затрудняюсь ответить
6. Ваше предпочтение: классическое занятие или «Виртуальный пациент»?			
классическое занятие		«Виртуальный пациент»	

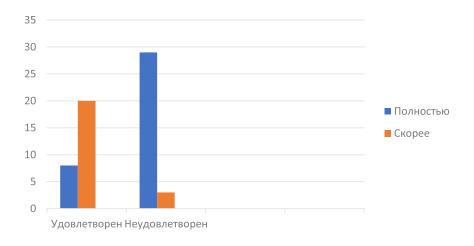


Рис. 1. Отношение к классической методике

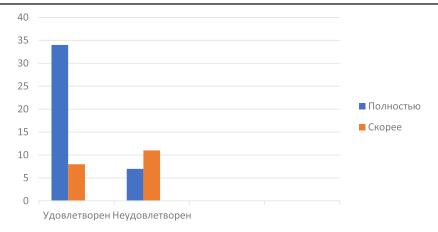


Рис. 2. Отношение к методике с применением «Виртуального пациента»

И, как показано на рис. 2, большинство респондентов предпочитают методику с применением «Виртуального пациента» – 42 (70%) респондентов.

В результате исследования 49 студентов (81%) отмечают, что применение «Виртуального пациента» в большей мере способствует клиническому мышлению для принятия решения, так как используется интерактивный метод с визуализацией каждого шага и варианта опции для того или иного пути решения проблемы пациента. Так, почти все (87%) студенты согласны, что новый формат практического занятия более результативен.

Заключение

Таким образом, большинство респондентов — 70 человек (42%) отдали свое предпочтение методике с использованием «Виртуального пациента».

Медицинские университеты играют ключевую роль в разрешении всех барьеров, которые могут препятствовать прозрачности и полному раскрытию медицинских ошибок. Тренировка во избежание медицинских ошибок послужит основой для укрепления отношений между пациентом и врачом, ограничения дальнейшего вреда и улучшения общей безопасности в области здравоохранения.

Список литературы

- 1. Young J.Q., Ranji S.R., Wachter R.M., Lee C.M., Niehaus B., Auerbach A.D. «July effect»: impact of the academic year-end changeover on patient outcomes: a systematic review. Ann. Intern. Med. 2011. Vol. 155. P. 309–315.
- 2. Указ президента Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 176 «Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Казахстан» на 2016—2019 годы» [Электронный ресурс]. URL: https://tengrinews.kz/zakon/prezident_respubliki_kazahstan/hozyaystvennaya_deyatelnost/id-U1600000176/ (дата обращения: 27.05.2019).
- 3. Указ президента Республики Казахстан от 7 декабря 2010 года № 1118 «Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы» [Электронный ресурс]. URL: http://www.kazadi.kz/ru/pages/541. html (дата обращения: 27.05.2019).
- 4. Байденко В.И. Основные тенденции развития высшего образования: глобальные и Болонские измерения. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2010. 352 с.
- 5. Poulton T., Ellaway R.H., Round J., Jivram T., Kavia S., Hilton S. Exploring the efficacy of replacing linear paper-based patient cases in problem-based learning with dynamic Webbased virtual patients: randomized controlled trial. J. Med. Internet Res. 2014. 16(11):e240. DOI: 10.2196/jmir.3748.
- 6. Poulton T., Conradi E., Kavia S., Round J., Hilton S. The replacement of 'paper' cases by interactive online virtual patients in problem-based learning. Med Teach. 2009. Vol. 31(8). P. 752–758. DOI: 10.1080/01421590903141082.
- 7. Бейсенаева А.Р. Мулдаева Г.М. Ибышева А.Т. Клинический случаи виртуального пациента // Свидетельство РК № 0669, 06.03.2018, Караганда 2018.
- 8. Akhmad'yarova B.S., Shusterov Yu.A., Riklefs V.P., Li L.S., Arinova G.P. Experience of introduction of algorit-limized virtual patient in pedagogical practice on discipline «ophthalmology». Medical Education and Professional Development. 2017. Vol. 2–3. P. 12–19.