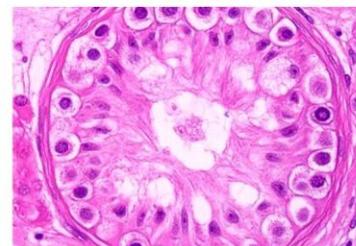




СМОЛЕНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ АЛЬМАНАХ



СЕРИЯ «ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»

**ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Ответственный редактор серии Козырев О.А.

Редакционная коллегия серии:
Козырев О.А., Матусков М.А., Николаева Т.В.

Смоленский медицинский альманах. Педагогика высшей школы.
Педагогическое проектирование и педагогические технологии / Под ред.
И.В. Отвагина. – Смоленск: Изд-во СГМУ, 2016. – № 2 – 225 с.

Электронная версия издания размещена на сайте
Смоленского государственного медицинского университета
www.smolgmu.ru
и на сайте Научной электронной библиотеки
www.elibrary.ru

АДРЕС СЕРИИ:

Россия, Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Крупской, д. 28.
тел.+7 (4812) 35-82-72
E-mail: metod@smolgmu.ru

УДК 616-053.2-08:378.147+614.252:347.6

ВИРТУАЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ В ОБУЧЕНИИ ИНТЕГРИРОВАННОМУ ВЕДЕНИЮ БОЛЕЗНЕЙ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Богущая Н.К.

*ВГУЗ «Буковинский государственный медицинский университет»,
Украина, 58002, Черновцы, Театральная пл., 2*

Резюме. *Использование виртуальных пациентов (источник: IMCI Computerized Adaptation and Training Tool) в процессе изучения стратегии Интегрированного Ведения Болезней Детского Возраста позволяет приблизить процесс обучения к реальной ситуации, отработать на практике навыки решения проблем и принятия решения, повысить эффективность и продуктивность обучения как на до-, так и последипломном этапах обучения.*

Ключевые слова: *виртуальный пациент, педиатрия, додипломное образование, последиломное образование.*

VIRTUAL PATIENTS IN TRAINING OF INTEGRATED MANAGEMENT OF CHILDREN'S DISEASES

Bogutskaya N.K.

*HSEE «Bukovinian State Medical University»,
2, Theatre Square, Chernovtsi, Ukraine, 58002*

Abstract. *Application of virtual patients (source: IMCI Computerized Education and Training Tool) in the study of the strategy of Integrated Management of Children's Diseases allows to bring up teaching process to the real situation, to work out problem solving and decision making in practice and improve efficacy and productivity of training at the undergraduate and postgraduate stages.*

Keywords: *virtual patient, pediatrics, undergraduate education, postgraduate education.*

Введение

С целью снижения частоты и тяжести заболеваний, инвалидности и смертности детей в возрасте до пяти лет на две трети, а также улучшения их физического развития и психического благополучия, в середине 90-х годов минувшего столетия Всемирной организацией здравоохранения в сотрудничестве с Детским фондом ООН ЮНИСЕФ была разработана стратегия, названная «Интегрированное ведение болезней детского возраста» (ИВБДВ) с ее приоритетным направлением – первичная медико-санитарная помощь [8]. Интегрированный подход к ведению больных детей выходит за рамки одного заболевания и занимается здоровьем ребенка в целом, а средством достижения поставленных целей является основанный на доказательной медицине синдромный подход с акцентом

на наиболее распространенные причины смертельного исхода в детском возрасте.

Стратегия ИВБДВ, в первую очередь, ориентирована на диагностику и ведение пациентов с неотложными состояниями, комплексную оценку состояния здоровья пациента и выявление признаков «опасности», проведение профилактических мероприятий на разных уровнях оказания помощи и существенно отличается от традиционного, ориентированного на диагноз, этапного стандарта ведения пациента [11], что обуславливает и особенности преподавания этой стратегии: первичное ознакомление студентов на додипломном этапе и появление необходимости разрушения «классического шаблона» ведения пациента у слушателей на последипломном этапе.

В течение последних 10 лет стратегия ИВБДВ была включена в учебные программы обучения педиатрии вначале на

додипломном уровне (для студентов 6-го курса специальности «Лечебное дело» и «Педиатрия» – 8-12 часов), а позже, начиная с 2013 года, и на последипломном этапе – на одноименном цикле тематического усовершенствования для врачей разных специальностей (всего – 40 часов). Внедрение стратегии ИВБДВ на додипломном этапе обучения совпало во времени с началом использования в вузе системы электронного обучения – модульной объектно-ориентированной динамической обучающей среды Moodle. С помощью этого веб-приложения были созданы соответствующие сайты для онлайн-обучения, что актуализировало потребность в модернизации традиционных учебных методик и использовании инновационных обучающих технологий [13].

Целью исследования была сравнительная оценка обучения стратегии ИВБДВ с использованием виртуальных пациентов на до- и последипломном этапе.

Методика

Для достижения поставленной цели проанализированы источники и модели виртуальных пациентов в электронной обучающей среде Moodle, используемых в изучении ИВБДВ на до- и последипломном этапе.

Результаты исследования и их обсуждение. Ориентированность стратегии ИВБДВ на неотложные состояния, необходимость тесного взаимодействия с пациентом и родителями затрудняют использование в процессе обучения реальных пациентов [7]. Использование современных моделей виртуальных пациентов с интерактивными свойствами позволяют одновременно демонстрировать различные клинические ситуации, осуществлять тренинг в рамках самостоятельной подготовки к занятиям в индивидуальном комфортном темпе с выбором удобного времени, избежать страха допущения ошибки, повысить эффективность самоконтроля в процессе обучения [3].

Термин «виртуальный пациент» используется для описания интерактивных компьютерных симуляций, используемых в медицинском образовании. Виртуальные

пациенты объединяют научные достижения, современные технологии и традиционные концепции обучения. Виртуальный пациент позволяет учащимся примерить на себя роль профессионала и развить клинические навыки диагностики и принятия терапевтических решений. Есть много различных моделей существования виртуальных пациентов, однако основополагающим принципом является их интерактивность – для учащегося созданы механизмы взаимодействия с предоставляемыми материалами или информацией в процессе обучения. К виртуальным пациентам относят искусственных пациентов (например, компьютерное моделирование биохимических процессов в организме), реальных (электронных) пациентов (данные о реальном пациенте в электронных медицинских записях), имитационных пациентов (пациент воссоздается людьми в ролевой игре или генерируется компьютером), физические симуляторы (манекены, муляжи), электронные кейсы и сценарии и др. [1, 4, 5].

Существуют различные типы взаимодействия с виртуальными пациентами: предустановленный сценарий (направленный режим), учащийся создает пациента или данные наблюдений при взаимодействии (слепой режим), учащийся может пересматривать и оценивать пациента или сценарий (режим критики или повторений), пациент может быть использован в качестве механизма для решения определенных проблем (режим контекста), учащийся может использовать сценарий или пациента, чтобы оценить личные профессиональные навыки (отражающий режим) и др. [2].

Виртуальные пациенты позволяют повысить доступность и возможность обучения студентов-медиков, приближая процесс обучения к различным вариантам реальной ситуации. В отличие от реальных пациентов, к моделируемым пациентам можно получить доступ по требованию, можно бесконечно повторять обучение, исследуя различные варианты и стратегии [5]. Виртуальный пациент может быть сконструирован для решения очень широкого круга задач. С помощью виртуальных

пациентов можно симулировать редкие или необычные случаи, искусственные пациенты позволяют изучить множество экспериментальных гипотез с целью интеллектуального моделирования. Виртуальные пациенты в виде тематических презентаций и интерактивных сценариев предназначены для поддержки обучения навыкам клинического мышления. Такие системы обычно веб-интерфейсовые и могут задействовать множество мультимедийных элементов с обратной связью. Интерактивность активируется вопросами, задачами для принятия решений и т.д. [9, 10].

Важным источником виртуальных пациентов в обучении ИВБДВ на последипломном этапе является инновационное прикладное программное обеспечение ICATT (IMCI Computerized Adaptation and Training Tool), созданное для осуществления стратегии ВОЗ / ЮНИСЕФ и адаптации учебных программ на национальных уровнях. ICATT, успешно используемый в 24 странах, способствует сокращению времени обучения и затрат при сохранении результатов, достигаемых при традиционном обучении ИВБДВ [8].

ICATT содержит компоненты, которые легко адаптируются к местным потребностям и требованиям в соответствии с национальными принципами. Библиотека ICATT содержит богатую коллекцию документов, видео- и аудиоматериалов, фотографий и флэш-роликов, которые используются для обучения в разных модулях, а также упражнения, предназначенные для самостоятельного обучения, преподавания в классе, дистанционного обучения, как для индивидуального, так и группового использования и повышения квалификации.

Для ознакомления студентов со стратегией ИВБДВ на додипломном этапе демонстрацию клинических случаев осуществляли, используя 1-2 виртуальных пациентов из библиотеки ICATT с использованием общих принципов интегрального подхода к ведению пациентов, избранные случаи виртуальных пациентов из доступных баз (<http://www.virtualpatients.eu/>) для

англоязычных студентов, а также созданные преподавателями случаи виртуальных пациентов во время интерактивных лекций [9].

Использование системы электронного обучения Moodle позволило разместить в среде все необходимые материалы ИВБДВ и активировать интерактивные методы обучения, ориентированные на более широкое взаимодействие студентов и слушателей с преподавателем, друг с другом, на доминирование их активности в процессе обучения [14]. Преподаватель разрабатывает план занятий и направляет деятельность учащихся на достижение конечных целей, в ходе выполнения интерактивных упражнений и заданий осуществляется закрепление изученного и изучение нового материала. Методические инновации связаны с применением интерактивных методов обучения, позволяющими изменить роль преподавателя, превратив его в наставника, коллегу, инициатора самостоятельной творческой работы учащихся [4]. Интерактивные методы обучения дают знания, прививают умения, навыки и установки, способствуют становлению специалиста, обладающего хорошими коммуникативными навыками. Интерактивные методы обучения ИВБДВ позволяют не только получить теоретические знания, но, прежде всего, овладеть практическими навыками. Обучение с помощью виртуальных пациентов с использованием современных компьютерных технологий во время аудиторных занятий осуществляли в виде ролевых игр, с использованием муляжей, метода кейса, работы в малых группах, в дискуссиях, позволяя практиковать коммуникативные навыки и основы деонтологии [12, 14]. Различные интерактивные методики обучения ИВБДВ (презентации, дискуссии, работа в группах, мозговой штурм, ролевые игры и др.) позволяют отработать на практике навыки решения проблем и принятия решения, помогают приобрести уверенность учащихся при выполнении эффективных действий в условиях реальной работы [15]. При интерактивном обучении преподаватель стремится к вовлечению всех студен-

тов или слушателей в обсуждение виртуального пациента, решение ситуационной задачи, упражнения или в ролевую игру, что способствует развитию коммуникативных навыков и конкуренции, достижению ощущения успешности, интеллектуальной состоятельности, в конечном итоге повышая мотивацию и продуктивность процесса обучения [7].

Для быстрого и эффективного обучения в современных медицинских вузах используются максимально реалистичные интерактивные обучающие технологии и системы, позволяющие повысить усвоение материала при использовании различных мультимедиа и интерактивной проверки

знаний до 75%, а в интерактивных обучающих системах – до 90% [6].

Заключение

Использование виртуальных пациентов в процессе изучения стратегии ИВБДВ позволяет приблизить процесс обучения к реальной ситуации, отработать на практике навыки решения проблем и принятия решения, повысить эффективность и продуктивность обучения как студентов-медиков, так и слушателей на последипломном этапе. Процесс интерактивного обучения стратегии ИВБДВ с использованием виртуальных пациентов (ICATT) успешно реализуется в электронной обучающей среде Moodle.

Литература

1. Adams, E.C. How we created virtual patient cases for primary care-based learning [Текст] / E.C. Adams, C.J. Rodgers, R. Harrington et al. // *Medical teacher*. – 2011. – Vol. 33, № 4. – P. 273-278. doi: 10.3109/0142159X.2011.544796.
2. Berman, N. Integration strategies for using virtual patients in clinical clerkships [Текст] / N. Berman, L.H. Fall, S. Smith et al. // *Acad Med*. – 2009. – Vol. 84, № 7. – P. 942-949. doi: 10.1097/ACM.0b013e3181a8c668.
3. Ellaway, R.H. Decision, PBL: A 4-year retrospective case study of the use of virtual patients in problem-based learning [Текст] / R.H. Ellaway, T. Poulton, T. Jivram // *Med. Teach*. – 2015. – Vol. 37, № 10. – P.926-934. doi: 10.3109/0142159X.2014.970627. Epub 2014 Oct 14.
4. Posel, N. Virtual patient cases: a qualitative study of the requirements and perceptions of authors [Текст] / N. Posel, B.M. Shore, D. Fleischer // *Int. J. Med. Educ*. – 2012. – № 3. – P. 175-182. doi: 10.5116/ijme.5038.a1e1
5. Poulton, T. The replacement of ‘paper’ cases by interactive online virtual patients in problem-based learning [Текст] / T. Poulton, E. Conradi, S. Kavia et al. // *Med. Teach*. – 2009. – Vol. 31, № 8. – P. 752-758.
6. Poulton, T. Exploring the efficacy of replacing linear paper-based patient cases in problem-based learning with dynamic web-based virtual patients: randomized trial [Текст] / T. Poulton, R.H. Ellaway, J. Round et al. // *J. Med. Internet Res*. – 2014. – Vol. 16, № 11: e240. doi: 10.2196/jmir.3748.
7. Saleh, N. The Value of Virtual Patients in Medical Education [Текст] / N. Saleh // *Annals of Behavioral Science and Medical Education*. – 2010. – Vol. 16, № 2. – P. 29-31.
8. World Health Organization. UN: global child deaths down by almost half since 1990. New York / Geneva: WHO, UNICEF, World Bank Group, UN-DESA Population Division joint news release; 2013. mediacentre / news / releases / 2013 / child_mortality_causes_20130913 / en / - accessed 22 August 2014.
9. Дудук, С.Л. Особые формы проведения лекции как условие развития инновационной деятельности студентов медицинского университета [Текст] / С.Л. Дудук, Т.И. Спасюк // *Журнал ГрГМУ*. – 2013. – № 2. – С. 112-114.
10. Леванович, В.В. Роль и место современных образовательных технологий в медицинском вузе [Текст] / В.В. Леванович, Г.А. Суслова, А.В. Гостимский // *Педиатр*. – 2013. – Т. IV, вып. 4. – С. 3-8.
11. Лежнев, И.А. Интегрированное ведение болезней детского возраста — стратегия первичной медицинской помощи больным детям в возрасте от 1 недели до 5 лет [Текст] /

- И.А. Лежнев, Н.В. Котова, Е.А. Старец // Современная педиатрия. – 2010. – № 4 (32). – С. 17-24.
12. Пахомова, Ю.В. Роль симуляционных обучающих курсов в практической подготовке медицинских кадров [Текст] / Ю.В. Пахомова, И.О. Маринкин, Е.Г. Кондюрина и соавт. // Вузовская педагогика: материалы конф. «Современные аспекты реализации ФГОС и ФГТ», Красноярск, 2013. – Красноярск: Типография ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, 2013. – С. 482–484.
 13. Снежицкий, В.А. Инновационные составляющие образовательного процесса в учреждении образования «Гродненский государственный медицинский университет» [Текст] / В.А. Снежицкий, Л.Н. Гущина, М.Н. Курбат // Журнал ГрГМУ. – 2013. – № 3 – С. 5-8.
 14. Судилова, Н.Н. Применение технологии кейс-метода в преподавании предмета «Основы педиатрии и гигиены» [Текст] / Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2-3. – С. 403-404.
 15. Шумна, Т.Є. Використання інформаційних технологій для навчання студентів в рамках проекту TEMPUS [Текст] / Т.Є. Шумна // Современная педиатрия. – 2014. – № 1(57). – С. 146-148.

ASSESSMENT OF THE RESULTS OF STUDENTS' CLINICAL TRAINING COURSE AT THE CLINICAL DEPARTMENTS BASED ON THE PRACTICAL EXPERIENCE OF THE DEPARTMENT OF ORTHOPEDIC DENTISTRY WITH COURSE OF ORTHODONTICS.....	38
<i>Abolmasov N.N., Adaeva I.A., Kovalkov V.K., Kuzmenkov A.N., Morozova G.A., Soloviov A.A.</i>	
	38
ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОБ УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ НА КАФЕДРЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ С КУРСОМ ОРТОДОНТИИ.....	42
<i>Аболмасов Н.Н., Адаева И.А., Верховский А.Е., Массарский И.Г., Пожилова Е.В., Ратникова С.П., Сердюков М.С., Статенина Е.А.</i>	
	42
ASSESSMENT OF DENTAL STUDENTS' OPINION ON THE TEACHING PROCESS AT THE DEPARTMENT OF ORTHOPEDIC DENTISTRY WITH COURSE OF ORTHODONTICS.....	42
<i>Abolmasov N.N., Adaeva I.A., Verhovskiy A.E., Massarskiy I.G., Morozova G.A., Pozhilova E.V., Ratnikova S.P., Serdiukov M.S., Statenina E.A.</i>	
	42
ВАРИАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ КАК СПОСОБ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	46
<i>Авдеева Т.Г., Матусков М.А., Сосин Д.В.</i>	
	46
VARIATIVE SUBJECTS AS THE WAY TO SATISFY STUDENTS' INDIVIDUAL REQUIREMENTS.....	46
<i>Avdeeva T.G., Matuskov M.A., Sosin D.V.</i>	
	46
К ПРОБЛЕМЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НЕПРЕРЫВНОМ МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	51
<i>Алексеева М.В., Ваулин С.В.</i>	
	51
ON IMPLEMENTATION OF E-LEARNING AND DISTANCE EDUCATION TECHNIQUES IN CONTINUING MEDICAL EDUCATION.....	51
<i>Alekseeva M.V., Vaulin S.V.</i>	
	51
ОПОРНЫЕ КОНСПЕКТЫ: ИХ РОЛЬ ПРИ ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ.....	56
<i>Андросова О.В.¹, Ковалева О.В.¹, Лозбенев С.Н.¹, Щербакова Е.Г.²</i>	
	56
BASIC SCHEMES: THEIR ROLE IN TEACHING STUDENTS AT THE DENTISTRY FACULTY.....	56
<i>Androsova O.V.¹, Kovaleva O.V.¹, Lozbenev S.N.¹, Sherbakova E.G.²</i>	
	56
К ВОПРОСУ О ПРОВЕДЕНИИ ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ «РОЛЕВАЯ ИГРА» СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПЕДИАТРИЯ».....	60
<i>Бекезин В.В., Дружинина Т.В., Пересецкая О.В.</i>	
	60
ON THE ISSUE OF «ROLE PLAY» AS ONE FORM OF INTERACTIVE LEARNING OF THE STUDENTS OF FACULTY OF DENTISTRY IN PEDIATRICS.....	60
<i>Bekezin V.V., Druzhinina T.V., Peresetskaya O.V.</i>	
	60
ВИРТУАЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ В ОБУЧЕНИИ ИНТЕГРИРОВАННОМУ ВЕДЕНИЮ БОЛЕЗНЕЙ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА.....	64
<i>Богуцкая Н.К.</i>	
	64
VIRTUAL PATIENTS IN TRAINING OF INTEGRATED MANAGEMENT OF CHILDREN'S DISEASES.....	64
<i>Bogutskaya N.K.</i>	
	64