

Получена: 10 июня 2020 / Принята: 25 июня 2020 / Опубликовано online: 31 августа 2020

DOI 10.34689/SH.2020.22.5.012

УДК 61:005.963.1

СИМУЛЯЦИОННЫЙ ТРЕНИНГ ДЛЯ ИНТЕРНОВ-ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ 6 КУРСА

Динара А. Муканова¹, Жанар И. Смагулова¹, Айнагуль Т. Рыспаева¹

¹ НАО «Медицинский университет Семей», Кафедра симуляционных технологий,
г. Семей, Республика Казахстан

Резюме

Одним из главных направлений в сфере высшего медицинского образования является усиление практической части подготовки будущих врачей при сохранении должного уровня теоретических знаний. Современный уровень развития технологий симуляционного обучения позволяют реализовать новый метод практической подготовки и объективной оценки уровня практических знаний и умений – симуляционный тренинг – реалистичное моделирование сценариев патологических состояний, медицинских манипуляций, неотложных вмешательств и иных клинических ситуаций.

Цель: ознакомить читателей со значительным преимуществом симуляционного тренинга для интернов-врачей общей практики 6 курса, в сравнении с традиционной системой подготовки, имеющейся возможностью многократной отработки действий, доведения их до автоматизма, а также объективного контроля качества оказания медицинской помощи по результатам выполнения тренинга. [3]

Ключевые слова: симуляционный тренинг, клинический сценарий, симуляционное обучение.

Abstract

SIMULATION TRAINING FOR INTERNS-GENERAL PRACTITIONERS OF THE 6 COURSES

Dinara A. Mukanova¹, Zhanar I. Smagulova¹, Ainagul T. Ryspayeva¹

¹ NJSC «Semei Medical University», the department of simulation technologies,
Semei city, Republic of Kazakhstan.

One of the main directions in the field of higher medical education is to strengthen the practical part of training future doctors while maintaining the proper level of theoretical knowledge. The modern level of development of technologies for simulation training makes it possible to implement a new method of practical training and an objective assessment of the level of practical knowledge and skills - simulation training - realistic modeling of scenarios of pathological conditions, medical manipulations, urgent interventions and other clinical situations.

Purpose: to familiarize readers with the significant advantage of simulation training for 6th-year general practitioners in comparison with the traditional teaching system, with the available opportunity of repeated practicing of practical skills, bringing them to automatism, also objective quality control of medical care based on the training results. [3]

Keywords: simulation training, clinical scenario, simulation education.

Түйіндеме

6 КУРС ЖАЛПЫ ТӘЖІРИБЕЛІК ИНТЕРН-ДӘРІГЕРЛЕРГЕ АРНАЛҒАН СИМУЛЯЦИОНДЫ ТРЕНИНГ

Динара А. Муканова¹, Жанар И. Смагулова², Айнагуль Т. Рыспаева²

¹ «Семей медицина университеті» ҚеАҚ, Симуляциялық технология кафедрасы,
Семей қаласы, Қазақстан Республикасы.

Жоғары медициналық білім беру саласындағы басты бағыттардың бірі - теориялық білімнің тиісті деңгейін сақтай отырып болашақ дәрігерлерді даярлаудың тәжірибелік бөлігін күшейту. Симуляциялық оқыту технологияларын дамытудың заманауи деңгейі тәжірибелік сабақтардың жаңа әдісін және тәжірибеоік білім мен дағдылар деңгейін объективті бағалауды - симуляциялық оқыту - патологиялық жағдайлардың сценарийлерін, медициналық манипуляцияларды, жедел араласуды және басқа клиникалық жағдайларды шынайы модельдеуді жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Мақсаты: 6-курстың жалпы практика дәрігерлеріне симуляциялық оқытудың маңызды артықшылығымен таныстыру, дәстүрлі оқыту жүйесімен салыстырғанда, әрекеттерді қайталап тәжірибеде қолдану мүмкіндігі, оларды автоматизмге келтіру, сонымен қатар оқыту нәтижелері бойынша медициналық көмек сапасын объективті бақылау. [3]

Түйінді сөздер: симуляционды тренинг, клиникалық сценарий, симуляционды оқыту.

Библиографическая ссылка:

Муканова Д.А., Смагулова Ж.И., Рыспаева А.Т. Симуляционный тренинг для интернов-врачей общей практики 6 курса // Наука и Здравоохранение. 2020. 5(Т.22). С. 116-120. doi 10.34689/SH.2020.22.5.012

Mukanova Dinara A., Smagulova Zh.I., Ryspayeva A.T. Simulation training for interns-general practitioners of the 6 courses // *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2020, (Vol.22) 5, pp. 116-120. doi 10.34689/SH.2020.22.5.012

Муканова Д.А., Смагулова Ж.И., Рыспаева А.Т. 6 курс жалпы тәжірибелік интерн-дәрігерлерге арналған симуляционды тренинг // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2020. 5 (Т.22). Б. 116-120. doi 10.34689/SH.2020.22.5.012

Актуальность

Одной из актуальных задач современного медицинского образования является формирование профессиональной компетентности будущих врачей. Новые требования к образованию диктуют использование инновационных технологий, среди которых перспективным является симуляционное обучение. В настоящий момент симуляционные технологии – наиболее динамично развивающееся направление медицинского образования, особенно, по отработке практических навыков и клинического мышления. [2]

Симуляционные методики обучения позволяют реализовать компетентностный подход к обучению, они построены на возможности обучающегося, уже в процессе обучения, попробовать использовать полученные знания на практике, не боясь ошибиться и не подвергая риску пациентов. Одним из методов симуляционного обучения является симуляционный тренинг – это смешанная форма занятия, где происходит одновременное использование 2х методов: информирования обучающегося и выполнения им задания. При этом отличие симуляционного тренинга от других приемов обучения заключается в том, что с его помощью можно:

1. Развивать способности к обучению.
2. Формировать конкретные виды компетенций.
3. Способствовать эффективным формам общения в процессе этой деятельности. [5]

С начала нового 2019-2020 учебного года во всех медицинских вузах Казахстана внедряется новый стандарт подготовки специалистов по образовательной программе «Медицина», который предусматривает шесть лет непрерывного интегрированного медицинского образования. Основной целью новой модели образования станет создание за первые шесть лет обучения своего рода «универсального доктора», имеющего практические навыки в педиатрии, основах хирургии, акушерства и других фундаментальных медицинских дисциплинах. Для этого нужно в первую очередь сделать упор на практическом закреплении приобретаемых знаний.

Цель: ознакомить со своим опытом применения симуляционного тренинга в обучении интернов-врачей общей практики 6 курса.

Результаты

С 2019 года в Медицинском университете Семей на кафедре симуляционных технологий внедрен цикл «Симуляционный тренинг в общей врачебной практике» для студентов 6 курса. Данный цикл разработан специально для будущих семейных врачей, где обучающимся предоставляется возможность освоить

практические навыки, по наиболее часто, встречающимся нозологиям в общеврачебной практике.

В связи с приказом МЗ РК № 452 от 03.07.2012г., № 173 от 16.04.2018г. беременных с нормальным течением беременности наблюдает семейный врач в ПМСП и поэтому для будущих семейных врачей была разработана тема «Наблюдение за физиологической беременностью», где отрабатывают такие практические навыки, как определение срока беременности и техника ведения ВМС.

После выписки из стационара послеоперационных пациентов направляют к семейным врачам для дальнейшего ведения. В связи с этим интернам ВОП была предложена тема «Хирургия в практике семейного врача», где отрабатываются 5 практических навыка: гигиеническая обработка рук, техника надевания и снятия перчаток, первичная хирургическая обработка раны, техника наложения и снятия кожных швов, пальцевое исследование прямой кишки.

На занятиях по терапии интерны осваивают клинические навыки по наиболее частым терапевтическим заболеваниям (артериальные гипертензии и кризы, приступы бронхиальной астмы, сахарный диабет и комы, приобретенные пороки сердца) по алгоритмам утвержденным РЦРЗ. Перед обучающимися ставятся определенные задачи, начиная от базовых – аускультация сердца и легких, до сложных – принятия решения в сложной клинической ситуации.

Использование тренажеров.

В обучении применяются тренажер К-плюс (Kyotokagaku, Япония, 2007 год) (фото 1), симулятор сердечно-легочного пациента Harvey (фото 2), роботы-симуляторы детей Baby-Sim (США 2010 год) (фото 3), Pedia-Sim (Meti, США, 2013 год), высокотехнологичный робот-симулятор взрослого пациента iStan (фото 4).

К-плюс – уникальный учебный тренажер для отработки навыков по аускультации звуков сердца и легких, позволяет совместить слуховое восприятие звука со зрительным восприятием с экрана компьютера (ЭКГ, ФКГ, КТ, сфигмограмма, рентгенограмма).

Широкое использование тренинга в симуляционном обучении стало возможным с появлением специальных средств обучения: виртуальных тренажеров и робот-симуляторов пациента. [3] Неотложную помощь интерны учатся оказывать с помощью высокотехнологичного робота-симулятора взрослого пациента iStan (США, 2010 год).

Приведем пример – клинический сценарий предусматривает поступление пациента с приступом бронхиальной астмы. В процессе реализации клинического сценария отрабатываются все диагностические и лечебные мероприятия.

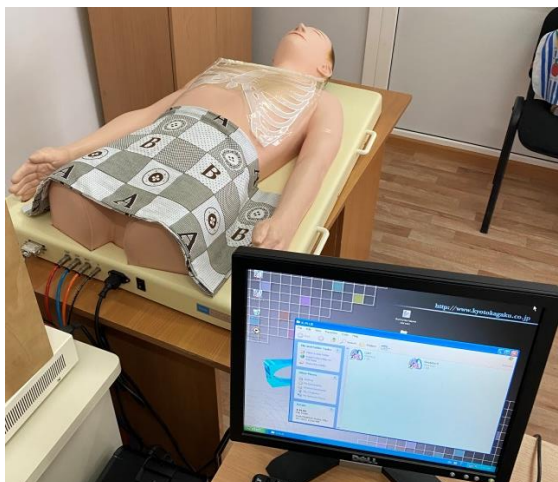


Фото 1. Тренажер К-плюс (Kyotokagaku, Япония, 2007 год).

Фото 1. Тренажер К-плюс (Kyotokagaku, Япония, 2007 год).



Фото 2. Симулятор сердечно-легочного пациента Harvey.

Фото 2. Симулятор сердечно-легочного пациента Harvey.



Фото 3. Робот-симулятор детей Baby-Sim (США 2010 г.)

Фото 3. Робот-симулятор детей Baby-Sim (США 2010 г.)



Фото 4. Высокотехнологичный робот-симулятор взрослого пациента iStan (США, 2010 год).

Фото 4. Высокотехнологичный робот-симулятор взрослого пациента iStan (США, 2010 год).

Сбор анамнеза (для этого привлекается другой подготовленный человек, который отвечает на вопросы обучающихся из соседнего помещения через беспроводной микрофон) позволяет выяснить специфику жалоб и сопутствующую патологию. Лечение включает назначение ингаляции бронходилататоров, увлажненного кислорода, внутривенное введение лекарственных препаратов. Главная особенность этого обучения – реакция робота на действия курсанта. При назначении кислорода происходит изменение насыщения крови, которое отражается на мониторе. Если лечение является несоответствующим, то

включается следующая стадия сценария «Ухудшение состояния», на мониторе отражается снижение сатурации кислорода, увеличения ЧСС, АД, ЧДД. Физиологический ответ робота будет зависеть от правильности выбранного лечения (объективный фактор) и сценария, который преподаватель может менять по ходу тренинга (субъективный фактор). В конце занятия интерны будут способны провести дифференциальную диагностику приступов удушья, укрепят знания по фармакологии препаратов, применяемых при бронхиальной астме, будут более совершенно владеть навыками сбора анамнеза,

аускультации легких и будут в состоянии оказывать неотложную помощь под руководством преподавателя. [6]

Практические занятия по темам: «Приобретенные пороки сердца», «Врожденные пороки сердца», «Артериальная гипертензия» проводятся с помощью тренажера сердечно-легочного пациента Harvey (США, 2014 год) (фото 4). На сегодняшний день в программу симулятора включено 30 кейсов, демонстрирующих различные варианты, как нормы, так и патологии сердечно-сосудистой системы человека. На самом же тренажере, возможно, провести комплексную оценку физических данных пациента: проведение общего осмотра, пульса на магистральных артериях (сонных, лучевых, бедренных, плечевых), оценку венного пульса, произвести пальпацию прекардиальной области, возможность измерить артериальное давление и, что самое важное, аускультацию сердца и легких. В процессе ознакомления с симулятором, выяснилось, что имеются различия в казахстанской и зарубежной системах обучения по обследованию пациента. Например, в Казахстане и России используют 5 точек для аускультации сердца с определенной последовательностью выслушивания, тогда как в Европе и Америке используют 4 точки и последовательность не важна [3]. Исследование венозного пульса в Казахстане практически не проводится, так как показатель считается малоинформативным. В то время как за рубежом его оценка является обязательным компонентом обследования. [7] В процессе работы над тренингом были переведены с английского языка на русский язык все кейсы, для более доступного способа предоставления информации обучающимся.

Применение методики «Стандартизированный пациент».

В настоящее время в Казахстане и России достаточно остро стоит вопрос межличностных отношений между врачом и пациентом, врачом и родственниками пациента. Доказательство этому – многочисленные жалобы пациентов в различные инстанции. В большинстве случаев эти жалобы не связаны с алгоритмом и правильностью выбранного лечения, качеством проведения инвазивных процедур, они говорят о невнимательном, а порой даже грубом отношении медицинского персонала. К сожалению, в наших странах не сложилось единой культуры общения с пациентом и фактически студенты-медики не знают, как правильно общаться с пациентом. На первом курсе, на цикле «коммуникативные навыки», студентам впервые предлагается провести консультацию с пациентом: собрать жалобы и анамнез. Как правильно с ним общаться, как наладить контакт и установить дальнейшую связь, как понять, что пациент сказал все, что хотел, и что он принял, то, что рекомендовал ему врач? Деонтология покрывает лишь этические моменты, но не учит общению с пациентами. Многие наши коллеги оправдывают свое поведение большим количеством пациентов и коротким временем на консультацию, но например, в Англии general physician дается так же 10 минут на прием пациента. Эффективная практика общения помогает врачу

уложится в это время, не оставив без внимания проблемы пациента. Считаем целесообразно перенимать опыт зарубежных коллег, адаптируя его под наши реалии. [4] В связи с этим на всех занятиях используется методика стандартизированного пациента, где обучающиеся совершенствуют свои коммуникативные навыки, учатся собирать жалобы и анамнез, умение провести физикальное обследование. Стандартизированный пациент инсценирует / симулирует клинический случай (клиническую задачу), согласно клиническому сценарию. Данный пациент должен строго следовать и симулировать тот или иной сценарий строго в рамках «золотого стандарта», прописанного в его клиническом сценарии. Методика стандартизированного пациента позволяет не только информировать студента о наличии тех или иных симптомов, но и воспроизводить анамнез заболевания, реакции организма, физикальные данные, а также эмоциональные характеристики личности, свойственные реальному пациенту. Эта методика необходима для того, чтобы научиться и довести до автоматизма работу врача и пациента. Применение стандартизированного пациента позволяет преподавателям оценить клинические умения студентов в безопасной обстановке, исключая возможность нанести потенциальный вред реальному пациенту. Использование стандартизированного пациента дает возможность студентам приблизиться к реальным ситуациям, существующим в практике врача. [1]

В последующем проводилась обратная связь в виде анкетирования студентов и дебрифинг, позволяющие анализировать, оценить преимущества и выявить недостатки.

Выводы

Данный цикл прививает интерес у обучающихся и повышает их мотивацию к обучению, способствует развитию критического мышления.

В этой связи симуляционный тренинг целесообразно рассматривать как один из методов инновационных технологий по отдельным темам в общеврачебной практике, прививающей навыки клинического мышления, коммуникативных навыков и командного обучения. Методы клинического обучения позволяют отрабатывать практические навыки в симуляционном тренинге, способствуют развитию у интернов-врачей общей практики 6 курса автоматизма и уверенности при выполнении процедур, обеспечивают безопасность пациентов и способствует развитию навыков клинического мышления. Применение симуляционных образовательных технологий в подготовке будущих врачей приведет к значительному повышению квалификации медицинских специалистов и уровня готовности применять практические знания в клинической практике.

***Вклад авторов:** Все авторы внесли равноценный вклад при подготовке данного материала.*

***Конфликт интересов.** Авторы статьи не имеют конфликта интересов и не возражают о дальнейшем предоставлении данных в открытой печати.*

***Финансирование:** Работа выполнена без финансовой поддержки.*

Авторы заверяют, что результаты данного исследования не были опубликованы ранее в других изданиях и не находятся на рассмотрении в других издательствах.

Литература:

1. Василенко В.Х., Василенко В.В. Пропедевтика внутренних болезней: Алматы, 2014. С. 146-147.
2. Доцанов Д.Х. Стандартизированный пациент в системе медицинского образования // Вестник КазНМУ, 2014. №3(2). С.44-46
3. Котенко В.В., Котенко Е.Н., Чумаков П.А. Актуальные методики формирования профессиональной компетентности студентов медицинского вуза // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 5 (2). С. 336-339.
4. Пахомова Ю.В., Захарова Н.Б. Роль симуляционного обучения в системе непрерывного медицинского профессионального образования // Медицина и образование в Сибири. 2013. №4. С.54-58.
5. Свистунов А.А., Шубина Л.Б., Грибков Д.М., Сонькина А.А., Серкина А.В., Горина К.А. Навыки общения в медицине. Опыт и перспективы необходимые России // Сборник материалов V съезда Российского общества симуляционного обучения в медицине РОСОМЕД-2016.
6. Свистунов А.А. Методы и принципы симуляционного обучения. Симуляционное обучение в медицине. Гэотар-Медиа, Москва, 2014г. С.285.
7. Смаилова Ж.К., Каражанова Л.К., Жунусова А.Б., Амешова Г.Т., Смаилов Н.С., Олжаева Р.Р., Советов Б.С., Рахыжанова С.О., Сейтханова Б.Т. Симуляционный тренинг как новый метод клинического обучения // Наука и здравоохранение. 2014. №3. С.55-56.
8. Шубина Л.Б., Грибков Д.М., Одинокова С.Н., Хохлов И. Симуляционный тренинг объективного осмотра пациента // Сборник материалов V съезда Российского общества симуляционного обучения в медицине РОСОМЕД-2016.

References:

1. Vasilenko V.H., Vasilenko V.V. *Propedevtika vnutrennikh boleznei* [Propedeutics of Internal Medicine]: Almaty, 2014. pp. 146-147. [in Russian].
2. Doshanov D.H. Standartizirovannyi patsient v sisteme meditsinskogo obrazovaniya [Standard patient in

the medical education system]. *Vestnik KazNMU* [KazNMU Bulletin] 2014. №3(2). pp.44-46. [in Russian].

3. Kotenko V.V., Kotenko E.N., Chumakov P.A. Aktualnye metodiki formirovaniya professionalnoi kompetentnosti studentov meditsinskogo vuza [Actual methods of formation of professional competence in medical university students]. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy* [international journal of applied and basic researches]. 2017. № 5 (2). pp. 336-339. [in Russian].
4. Pakhomova YU.V., Zakharova N.B. Rol' simulyatsionnogo obucheniya v sisteme nepreryvnogo meditsinskogo professional'nogo obrazovaniya [The role of simulation training in the system of continuing medical professional education]. *Zhurnal Meditsina i obrazovaniye v Sibiri* [Medicine and Education in Siberia Journal]. 2013. №4. [in Russian].
5. Svistunov A.A., Shubina L.B., Gribov D.M., Sonkina A.A., Serkina A.V., Gorina K.A. Navyki obsheniya v medicine. Opyt i perspektivy neobhodimye v Rossii [Communication skills in medicine. Experience and perspectives necessary for Russia]. *V syezd Rossiiskogo obshestva simulyatsionnogo obucheniya v meditsine* [Collection of materials of the V Congress of the Russian Society for Simulation learning in Medicine]. ROSSOMED 2016. Date of appeal 11.05.2019 [in Russian].
6. Svistunov A.A. Metody i printsipy simulyatsionnogo obucheniya [Methods and principles of simulation learning]. *Simulyatsionnoe obuchenie v meditsine* [Simulation training in medicine]. Gotar-media, 2014. pp.285. [in Russian].
7. Smailova ZH.K., Karazhanova L.K., Zhunusova A.B., Ameshova G.T., Smailov N.S., Olzhayeva R.R., Sovetov B.S., Rakhyzhanova S.O., Seytkhanova B.T. Simulyatsionnyi trening kak novyi metod klinicheskogo obucheniya [Simulation training as a new method of clinical education]. *Nauka i zdravookhraneniye* [Science & Healthcare Journal]. 2014. №3. pp. 55-56. [in Russian].
8. Shubina L.B., Gribov D.M., Odinkova S.N., Hohlov I. Simulyatsionnyi trening ob'ektivnogo osmotra patsienta [Simulation training for objective examination of the patient]. *V s'yezd Rossiiskogo obshestva simulyatsionnogo obucheniya v meditsine* [Collection of materials of the V Congress of the Russian Society of Simulation Learning in Medicine] ROSSOMED 2016 [in Russian].

Контактная информация:

Смагулова Жанар – Преподаватель кафедры симуляционных технологий НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан.

Почтовый адрес: Республика Казахстан, 071400, г.Семей, ул. Абая, 103.

E-mail: smagulova.zh27@mail.ru

Телефон: + 7 707 544 39 34