

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ДВУХЭТАПНОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ПРОПЕДЕВТИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ У СТУДЕНТОВ ТРЕТЬЕГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Шимохина Н.Ю.¹, Харьков Е.И.¹, Балашова Н.А.¹, Цибульская Н.Ю.¹

¹ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск, e-mail: rector@krasgmu.ru

В статье представлен опыт проведения практического экзамена по пропедевтике внутренних болезней у студентов третьего курса лечебного факультета в ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России. Контроль усвоения практических навыков проводился в виде двухэтапного экзамена. Первый этап – непосредственная оценка на кафедре пропедевтики внутренних болезней и терапии. Затем второй этап практического экзамена проводился комиссией с участием терапевтических кафедр, осуществляющих обучение по специальности «Лечебное дело» на последующих курсах, на базе кафедры – центра симуляционных технологий Красноярского государственного медицинского университета. На втором этапе практического экзамена демонстрация студентами третьего курса практических умений выполнялась с использованием манекенов и тренажеров-симуляторов. Общее число студентов, обучающихся на третьем курсе лечебного факультета Красноярского государственного медицинского университета, составило 457 человек (292 женщины и 165 мужчин). По итогам первого этапа практического экзамена средний балл, полученный студентами, составил 4,0 (3,6–4,7). Через месяц, на втором этапе практического экзамена, средний балл был уже достоверно выше и составлял 4,7 (4,3–5,0) ($p=0,001$). Как показало настоящее исследование, выполнение практического экзамена в два этапа способствовало более прочному сохранению и укреплению практических навыков у студентов.

Ключевые слова: пропедевтика внутренних болезней, экзамен, практические навыки

EXPERIENCE OF TWO-STAGE PRACTICAL EXAMINATION ON PROPEDEUTS OF INTERNAL DISEASES WITH STUDENTS OF THE THIRD COURSE OF THERAPEUTIC FACULTY

Shimokhina N.Y.¹, Kharkov E.I.¹, Balashova N.A.¹, Tsibulskaya N.Y.¹

¹FGBOU VO «Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voyno-Yasenetsky», Krasnoyarsk, e-mail: rector@krasgmu.ru

The article presents the experience of conducting a practical exam on propaedeutics of internal diseases among third-year students of the medical faculty at the Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voyno-Yasenetsky. The control of mastering practical skills was carried out in the form of a two-stage exam a direct assessment at the department of propaedeutics of internal diseases and therapy, and then by a commission of therapeutic departments that provide training in the specialty of medical science at senior courses. The second stage of the practical exam was held on the basis of the department-center of simulation technologies of the Krasnoyarsk State Medical University. At the second stage of the practical exam, the third-year students demonstrated practical skills using dummies and simulators. The total number of students enrolled in the third year of the medical faculty of the Krasnoyarsk State Medical University was 457 (292 women and 165 men). At the end of the first stage of the practical exam, the average score received by students was 4.0 (3.6–4.7), after a month, at the second stage of the practical exam, the average score was already significantly higher and was 4.7 (4.3–5.0) ($p = 0.001$). As the present study showed, the implementation of a practical exam in two stages contributed to a more solid preservation and strengthening of practical skills among students.

Keywords: propaedeutics of internal diseases, exam, practical skills

В Красноярском государственном медицинском университете им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого в 2017 году впервые проведен двухэтапный экзаменационный контроль формирования у студентов третьего курса лечебного факультета практических навыков и умений. На первом этапе оценка практических навыков осуществлялась преподавателями

кафедры пропедевтики внутренних болезней и терапии, а затем через месяц проводилась экзаменационная оценка преподавателями кафедр, ведущих обучение по специальности «Лечебное дело» на последующих курсах.

На сегодняшний день пропедевтика внутренних болезней является фундаментом практических и теоретических основ клинического мышления врачей [1, 2]. Обязательной задачей обучения на кафедре пропедевтики внутренних болезней является освоение и формирование практических навыков и умений у студентов, которые в будущем послужат незаменимой основой врачебного обследования больного [3, 4]. В этой связи особенно важно, что оценка практических навыков и умений является обязательным условием аккредитации врачей-специалистов в симуляционных центрах [5].

Цель настоящего исследования – оценить усвоение студентами третьего курса лечебного факультета КрасГМУ практических навыков и умений по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней».

Материалы и методы исследования

Проведен анализ результатов двухэтапного практического экзамена по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней» у студентов третьего курса лечебного факультета Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого в 2017 году. Общее число студентов, обучающихся на третьем курсе лечебного факультета, составило 457 человек (292 женщины и 165 мужчин).

Статистический анализ осуществляли в пакете прикладных программ Statistica 7.0 (StatSoft Inc., 2004). Описательная статистика для качественных признаков представлена в виде абсолютных значений, процентных долей и их стандартных ошибок ($P \pm m$). Описание количественных признаков производили с помощью подсчета медианы (Me) и интерквартильного размаха в виде 25 и 75 перцентилей (C_{25} и C_{75}). Для определения характера распределения переменных использовали критерий Колмогорова–Смирнова. Статистическую значимость различий между показателями зависимых выборок оценивали по непараметрическому t-критерию Вилкоксона. Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведение двухэтапного практического экзамена для итоговой оценки усвоения практических навыков у студентов третьего курса лечебного факультета по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней» выполнено с целью повышения эффективности учебного процесса и расширения возможностей овладения методами клинического обследования пациентов.

Так как на четвертом, пятом и шестом курсах студенты продолжают отрабатывать практические навыки по непосредственному обследованию пациентов, ко второму этапу

экзамена привлекались преподаватели терапевтических кафедр, ведущих обучение по специальности «Лечебное дело» на данных курсах, а именно: кафедры внутренних болезней № 1, кафедры поликлинической терапии и семейной медицины с курсом ПО, кафедры внутренних болезней № 2 с курсом ПО лечебного факультета КрасГМУ. Второй этап практического экзамена проводился на базе кафедры – центра симуляционных технологий КрасГМУ.

В последние два десятилетия значительно увеличилось использование симуляционных технологий в медицинском образовании, и, как ожидается, такая форма обучения будет только продолжать развиваться. Обучение на основе симуляционных технологий – это мощный образовательный инструмент, позволяющий получать практические знания и умения как на индивидуальном, так и на командном уровне в интерактивном режиме без риска для пациента и стресса для студентов-медиков [6, 7]. Поскольку увеличивающееся в последнее время количество медицинской информации вызывает обеспокоенность у пациентов и приводит к их нежеланию участвовать в студенческой «практике», применение симуляторов в учебной программе позволяет существенно облегчить обучение практическим навыкам [8, 9]. Использование симуляционных технологий в медицинском образовании повышает уровень обучения и делает экзаменационную оценку более профессиональной и этичной [10]. Главной особенностью симуляционных технологий является манекен (или симулятор-тренажер), который с высокой точностью воспроизводит различные физикальные данные. Особенно эффективна возможность использования манекенов в интерактивной форме в условиях высокой сложности и непредсказуемости реальной клинической практики [3]. Очевидно, что такая практика является безопасной для пациентов.

Симуляционное обучение в США полностью интегрировано в здравоохранение и является одним из основных элементов профессионального образования в медицинской области [11]. Одним из первых разработанных манекенов, который управлялся компьютером, воспроизводил биение пульса, аускультацию сердца и легких, был сердечно-сосудистый симулятор HARVEY. Это позволило студентам-медикам впервые выполнить клиническое обследование в стандартизированной обстановке [12]. Современные достижения в области технологий позволяют воссоздать сложные анатомические и физиологические системы, запрограммированные на интерактивное взаимодействие в учебном процессе. Так, на втором этапе практического экзамена демонстрация студентами третьего курса практических умений выполнялась с использованием манекена для отработки навыков аускультации SAM Basic фирмы Cardionics со стетоскопом SimScore (США).

Тренажер SAM Basic в совместном использовании со стетоскопом оснащен обширной

звуковой библиотекой для симуляции различной аускультативной картины при патологии сердечно-сосудистой (36 различных вариантов) и дыхательной систем (24 возможных варианта), а также заболеваний желудочно-кишечного тракта (16 различных вариантов). Примечательно, что программное обеспечение позволяет осуществлять беспроводную связь между компьютером и симулятором, что обеспечивает широкий диапазон сценариев патологических состояний, а также возможность интерактивно изменять аускультативную картину. Несомненным достоинством данного тренажера является анатомическое соответствие взрослому испытуемому, а также то, что звуковая библиотека разработана на базе реальных пациентов, поэтому используемые сценарии максимально приближены к условиям медицинской практики.

Основные практические навыки на втором экзаменационном этапе были сгруппированы следующим образом.

1. Дыхательная система: определение голосового дрожания. Сравнительная перкуссия и аускультация легких.

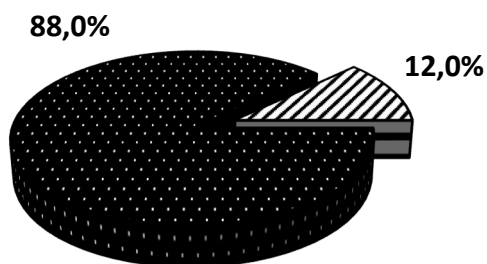
2. Сердечно-сосудистая система: определение верхушечного толчка. Определение границ относительной сердечной тупости. Аускультация сердца.

3. Пищеварительная система: поверхностная пальпация живота. Глубокая пальпация сигмовидной кишки. Определение размеров печени по Курлову.

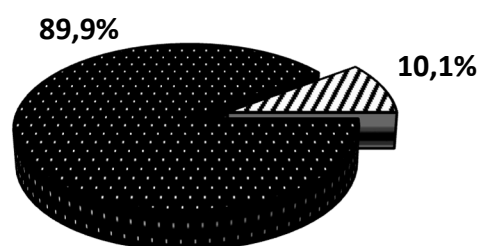
Кроме того, на усмотрение экзаменатора могли быть заданы еще три дополнительных практических навыка (например, по дыхательной системе: определение подвижности нижнего легочного края; по сердечно-сосудистой системе: определение контуров сердца, поперечника сердца, измерение пульса, артериального давления; по пищеварительной системе: пальпация желудка, пальпация различных отделов толстого кишечника, печени, пальпация и перкуссия селезенки). Кроме того, дополнительно оценивались практические навыки по эндокринной, мочевыделительной системам и др. В целом на втором этапе экзамена у студентов проводилась оценка выполнения достаточно разнообразных практических навыков по различным системам и органам.

При анализе итогов первого этапа практического экзамена, выполненного на кафедре пропедевтики внутренних болезней и терапии КрасГМУ, и второго этапа, проведенного на базе кафедры – центра симуляционных технологий КрасГМУ, были получены следующие результаты. На первом этапе экзамена явка составила 402 человека ($88,0 \pm 1,5\%$) (рис. 1а). На втором этапе практического экзамена явка составила 411 человек ($89,9 \pm 1,4\%$) (рис. 1б). По итогам первого этапа практического экзамена средний балл, полученный студентами, составил 4,0 (3,6–4,7), тогда как через месяц, на втором этапе практического экзамена, средний балл был достоверно выше и составлял уже 4,7 (4,3–5,0) ($p=0,001$) (рис. 2).

а)



б)



■ явка ■ неявка

Рис. 1. Явка студентов третьего курса на практический экзамен по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней»

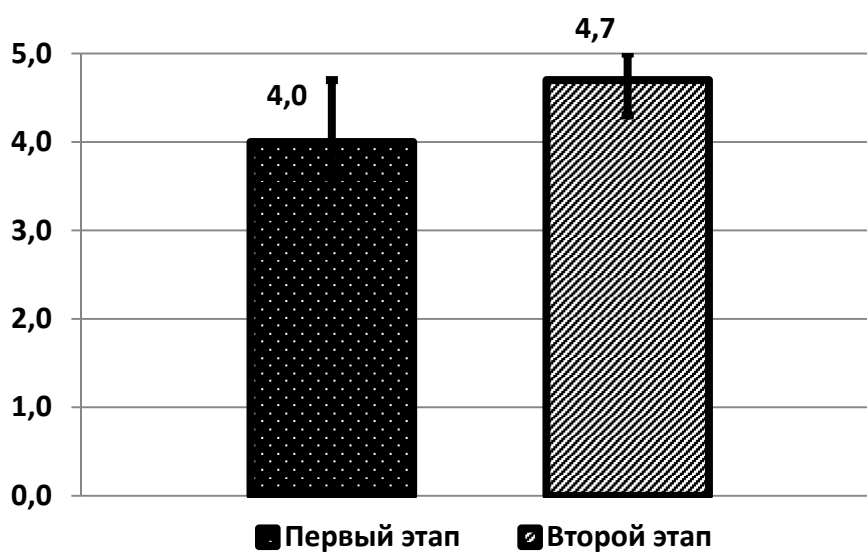


Рис. 2. Средний балл, полученный студентами, на первом и втором этапах практического экзамена по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней»

На втором этапе экзамена оценку «неудовлетворительно» за первый практический навык получили 10 человек ($2,4 \pm 0,8\%$), оценку «удовлетворительно» получили 19 человек ($4,6 \pm 1,0\%$), оценку «хорошо» получили 109 человек ($26,5 \pm 2,2\%$), оценку «отлично» – 273 человека ($66,4 \pm 2,3\%$) (рис. 3 а).

За второй практический навык на втором этапе экзамена оценку «неудовлетворительно» получили 9 человек ($2,2 \pm 0,7\%$), оценку «удовлетворительно» получили 25 человек ($6,1 \pm 1,2\%$), оценку «хорошо» получили 119 человек ($28,9 \pm 2,2\%$), оценку «отлично» – 258 студентов ($62,8 \pm 2,4\%$) (рис. 3 б).

За третий практический навык оценку «неудовлетворительно» получили 12 человек ($2,9 \pm 0,8\%$), оценку «удовлетворительно» – 19 человек ($4,6 \pm 1,0\%$), оценку «хорошо» получили 110 студентов ($26,8 \pm 2,2\%$), оценку «отлично» – 270 человек ($65,7 \pm 2,3\%$) (рис. 3 в).

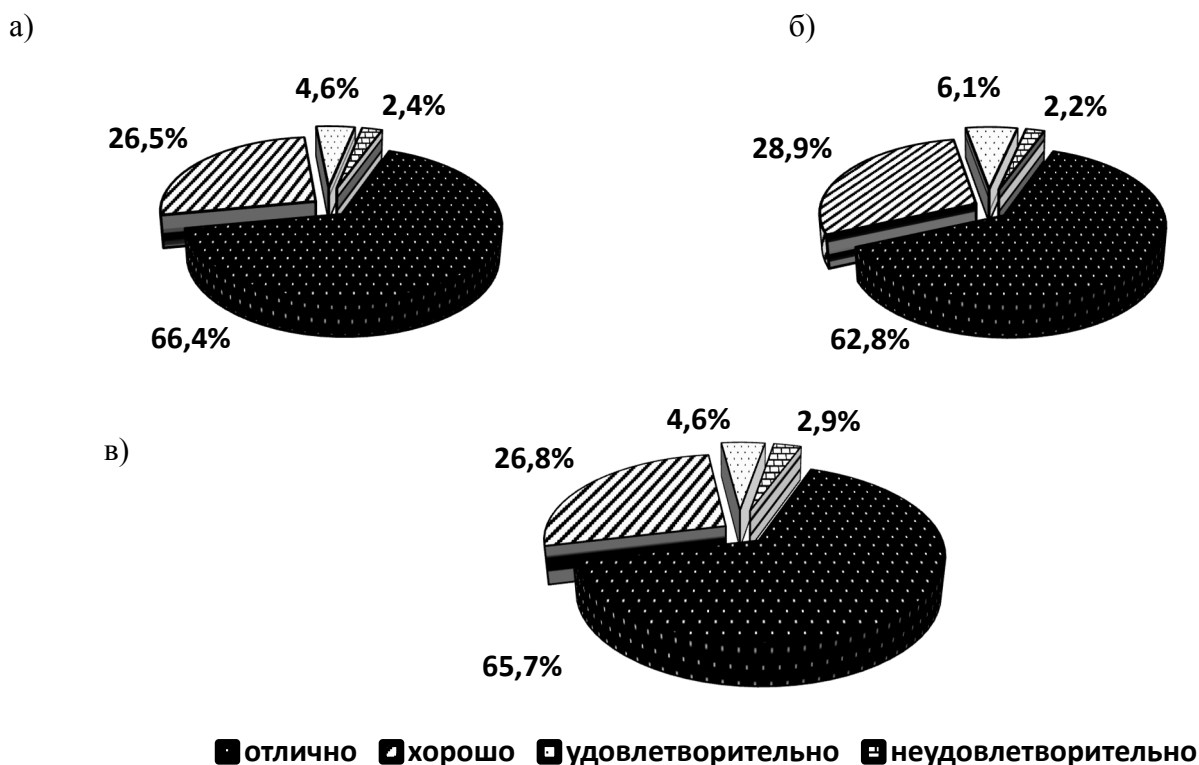


Рис. 3. Результаты второго этапа практического экзамена у студентов третьего курса лечебного факультета по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней»

305 студентам на втором этапе экзамена были заданы дополнительные практические навыки, при анализе полученных результатов получены следующие данные. За первый дополнительный навык оценку «неудовлетворительно» получили 10 человек ($3,2 \pm 1,0\%$), оценку «удовлетворительно» получили 32 студента ($10,5 \pm 1,8\%$), оценку «хорошо» – 67 человек ($22,0 \pm 2,4\%$), оценку «отлично» – 196 студентов ($64,3 \pm 2,7\%$) (рис. 4а).

295 студентам был задан второй дополнительный навык, из них оценку «неудовлетворительно» получили 11 человек ($3,7 \pm 1,1\%$), оценку «удовлетворительно» получили 36 человек ($12,2 \pm 1,9\%$), оценку «хорошо» получили 80 студентов ($27,1 \pm 2,6\%$), оценку «отлично» – 168 человек ($57,0 \pm 2,9\%$) (рис. 4б).

234 студента получили третий дополнительный практический навык. За его выполнение оценку «неудовлетворительно» получили 12 человек ($5,1 \pm 1,4\%$), оценку «удовлетворительно» – 14 студентов ($6,0 \pm 1,6\%$), оценку «хорошо» получили 63 человека ($26,9 \pm 2,9\%$), оценку «отлично» – 145 студентов ($62,0 \pm 3,2\%$) (рис. 4в).

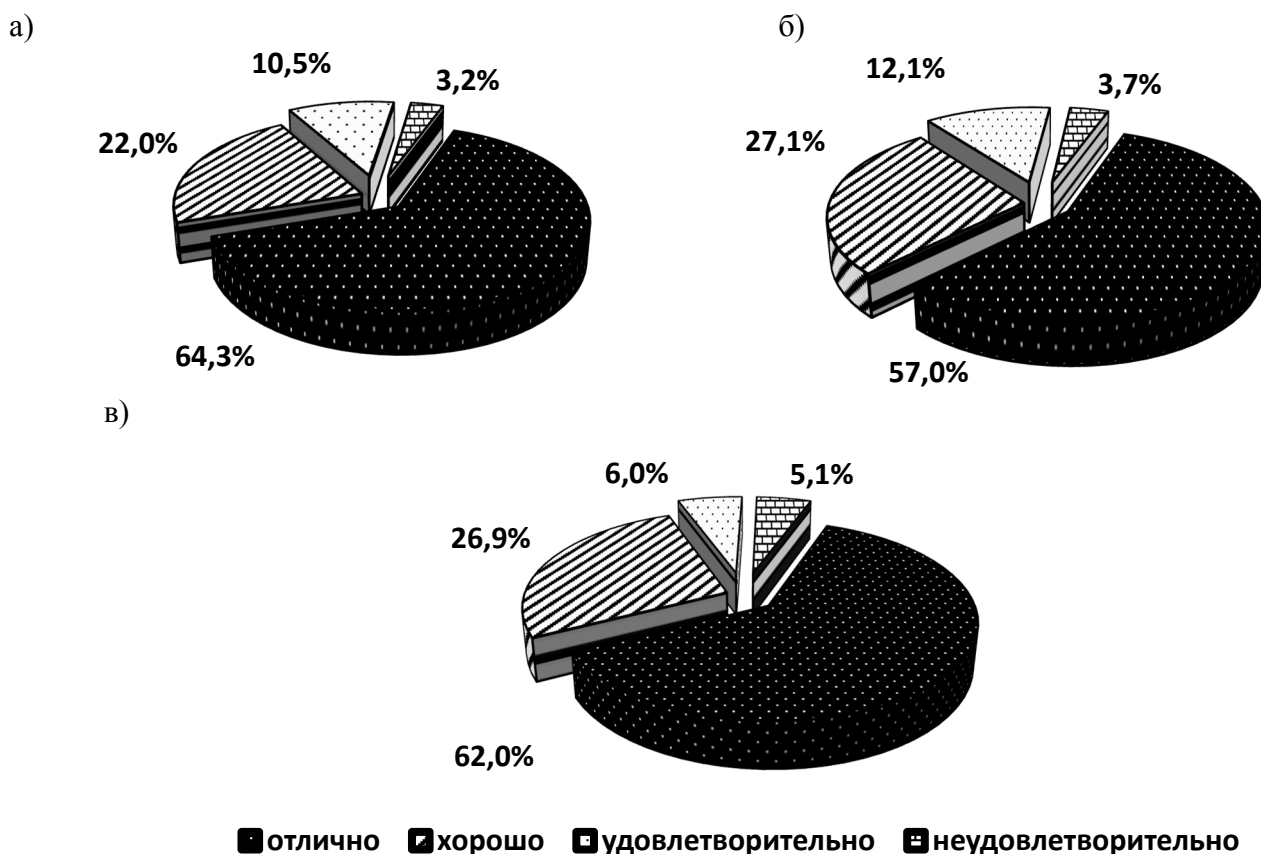


Рис. 4. Результаты оценки дополнительных навыков на втором этапе практического экзамена у студентов третьего курса лечебного факультета по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней»

Заключение

Полученные результаты двухэтапного практического экзамена по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней» у студентов третьего курса лечебного факультета Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого свидетельствуют об успешном освоении студентами практических навыков и умений. Как показало настоящее исследование, выполнение практического экзамена в два этапа (первый – непосредственно на кафедре пропедевтики внутренних болезней и терапии, второй – с привлечением независимых преподавателей кафедр, продолжающих обучение на четвертом, пятом и шестом курсах лечебного факультета) способствовало более прочному сохранению и укреплению практических навыков у студентов, овладение которыми является обязательным условием в профессиональной подготовке будущих врачей. Использование симуляционных технологий является важной стратегией современного медицинского образования. Безусловно, применение манекенов и тренажеров в учебной практике имеет широкие образовательные преимущества, однако очевидно, что студенты-медики для развития профессиональных навыков нуждаются в реальном опыте работы с пациентами.

Симуляционные технологии – это помощь, но не замена такого клинического опыта.

Список литературы

1. Гречкин В.И., Сапронов Г.И., Перцев А.В. Некоторые аспекты преподавания дисциплины «внутренние болезни» на клинических кафедрах медицинского вуза // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2017. № 68. С.34-38.
2. Скворцов Ю.И., Емелина Л.П. Опыт кафедры пропедевтики внутренних болезней по формированию культурно уровня будущего врача // Саратовский научно-медицинский журнал. 2017. № 13 (1). С.93-95.
3. Галактионова М.Ю., Маисеенко Д.А., Таптыгина Е.В. От симулятора – к пациенту: современные подходы к формированию у студентов профессиональных навыков // Сибирское медицинское обозрение. 2015. № 2 (92). С.108-110. DOI: 10.20333/25000136-2015-2-108-110.
4. Дайбанырова Л.В., Чибыева Л.Г. Оптимизация учебного процесса на курсе пропедевтики внутренних болезней // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Медицинские науки. 2017. № 1 (06). С.64-70.
5. Аширбекова Б.Д., Турханова Ж.Ж., Умирбаева А.И., Мирзо Е.И., Мамашалиева С.Б., Мадиева Л.С., Бакирова Р.Е., Тусупбекова К.Т. Опыт внедрения объективной оценки знаний студентов по пропедевтике внутренних болезней // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 4 (1). С.21-24.
6. Paige J.T., Garbee D.D., Brown K.M., Rojas J.D. Using Simulation in Interprofessional Education. Surg Clin North Am. 2015 vol. 95. no. 4. P. 751-766. DOI: 10.1016/j.suc.2015.04.004.
7. Von der Heyden M., Meissner K. Simulation in preclinical emergency medicine. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2015. vol. 29. no. 1. P. 61-68. DOI: 10.1016/j.bpa.2015.01.001.
8. Willis R.E., Van Sickle K.R. Current Status of Simulation-Based Training in Graduate Medical Education. Surg Clin North Am. 2015. vol. 95. no. 4. P. 767-779. DOI: 10.1016/j.suc.2015.04.009.
9. Lopreiato J.O., Sawyer T. Simulation-based medical education in pediatrics. Acad Pediatr. 2015. vol. 15. no. 2. P. 134-142. DOI: 10.1016/j.acap.2014.10.010.
10. Bullock A., Webb K. Technology in postgraduate medical education: a dynamic influence on learning? Postgrad Med J. 2015. vol. 91. no. 1081. P. 646-650. DOI: 10.1136/postgradmedj-2014-132809.
11. Singh N., Nielsen A.A., Copenhaver D.J., Sheth S.J., Li C.S., Fishman S.M. Advancing Simulation-Based Education in Pain Medicine. Pain Med. 2018. vol. 19. no. 9. P. 1725-1736. DOI: 10.1093/pm/pnx344.

12. Gosai J., Purva M., Gunn J. Simulation in cardiology: state of the art. Eur Heart J. 2015. vol. 36. no. 13. P. 777-783. DOI: 10.1093/eurheartj/ehu527.