

© ШИМОХИНА Н. Ю., ХАРЬКОВ Е. И., ТАПТЫГИНА Е. В., БАЛАШОВА Н. А.

УДК 378.147.88:616-07

DOI: 10.20333/2500136-2020-1-55-59

Возможности повышения объективности оценки выполнения практических навыков на экзамене по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней»

Н. Ю. Шимохина, Е. И. Харьков, Е. В. Таптыгина, Н. А. Балашова

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск 660022, Российская Федерация

Цель исследования. В 2018 году в ФГБОУ ВО «Красноярском государственном медицинском университете имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Минздрава России (далее – КрасГМУ) впервые практический экзамен по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней» у студентов третьего курса лечебного факультета проведен в два этапа. Целью настоящего исследования стала оценка уровня овладения практическими навыками студентами третьего курса лечебного факультета КрасГМУ по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней», а также возможности повышения объективности их оценивания.

Материал и методы. Демонстрация практических навыков оценивалась на первом экзаменационном этапе у 402 студентов, на втором – у 411 человек. Статистический анализ полученных данных осуществляли с использованием пакета прикладных программ Statistica 7.0 (StatSoft Inc., 2004).

Результаты. Первый этап практического экзамена проводился на кафедре пропедевтики внутренних болезней и терапии. Второй этап выполнялся впервые на кафедре – центре симуляционных технологий КрасГМУ. Экзаменационные практические навыки включали обязательные разделы: обследование органов дыхания, обследование сердечно-сосудистой системы, обследование пищеварительной системы. Предлагалось продемонстрировать практические навыки по эндокринной, мочевыделительной и другим системам. На втором этапе практического экзамена могли быть предложены для демонстрации еще три дополнительных практических навыка. Средний балл, полученный студентами на первом этапе практического экзамена, составил 4,0 (3,6 – 4,7), на втором этапе, средний балл был достоверно выше и составил 4,7 (4,3 – 5,0). В ходе выполнения второго этапа практического экзамена большинство студентов за демонстрацию трех обязательных практических навыков получили оценки «хорошо» и «отлично».

Заключение. На втором этапе практического экзамена для повышения объективности оценки уровня подготовки студентов предложено привлечение независимых преподавателей, использование симуляционных технологий и листов экспертных оценок.

Ключевые слова: пропедевтика внутренних болезней, лечебный факультет, практический экзамен, навыки и умения, симуляционный центр, чек-листы.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Для цитирования: Шимохина НЮ, Харьков ЕИ, Таптыгина ЕВ, Балашова НА. Возможности повышения объективности оценки выполнения практических навыков на экзамене по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней». *Сибирское медицинское обозрение.* 2020;(1):55-59. DOI: 10.20333/2500136-2020-1-55-59

Opportunities to increase the objectivity while grading practical skills at the exam on Propaedeutics of Internal Diseases

N. Yu. Shimokhina, E. I. Kharkov, E. V. Tapygina, N. A. Balashova

Professor V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk 660022, Russian Federation

The aim of the research. In 2018, at Professor V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University of Ministry of Healthcare of Russia (hereinafter - KrasSMU), practical exam on Propaedeutics of Internal Diseases was held in two stages for the first time for third-year students of therapeutic faculty. The purpose of this study was to grade the level of practical skills of third-year students at therapeutic faculty of KrasSMU on Propaedeutics of Internal Diseases, as well as to cover the possibility to increase the objectivity while grading.

Material and methods. 402 students were graded at the first examination stage demonstrating practical skills, 411 people - at the second stage. Statistical analysis of the data was performed using application software package Statistica 7.0 (StatSoft Inc., 2004).

Results. The first stage of practical exam was held at the Department of Propaedeutics of Internal Diseases and Therapy. The second stage was carried out for the first time at the department - center of simulation technologies of KrasSMU. Examination practical skills included obligatory blocks: examination of respiratory system, examination of cardiovascular system, examination of digestive system. It was proposed to demonstrate practical skills in endocrine, urinary and other systems. At the second stage of practical exam, three additional practical skills could be offered for demonstration. The average score received by students at the first stage of practical exam was 4.0 (3.6 - 4.7), at the second stage, the average score was significantly higher and amounted up to 4.7 (4.3 - 5.0). During the second stage of practical exam, the majority of students received “good” and “excellent” grades for demonstration of three required practical skills.

Conclusion. At the second stage of practical exam, in order to increase the objectivity of grading the level of students' training, it was suggested be involve independent teachers, to use simulation technologies and expert assessment lists.

Key words: propaedeutics of internal diseases, therapeutic faculty, practical exam, skills, simulation centre, check lists.

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Citation: Shimokhina NYu, Kharkov EI, Tapygina EV, Balashova NA. Opportunities to increase the objectivity while grading practical skills at the exam on Propaedeutics of Internal Diseases. *Siberian Medical Review*.2020;(1):55-59. DOI: 10.20333/2500136-2020-1-55-59

Введение

В 2018 году в Красноярском государственном медицинском университете им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого (КрасГМУ) у студентов третьего курса лечебного факультета экзаменационный контроль формирования практических навыков впервые состоял из двух этапов. Традиционно первая экзаменационная оценка практических умений, освоенных студентами, осуществлялась преподавателями кафедры пропедевтики внутренних болезней и терапии. В качестве нововведения, через месяц, на базе симуляционного центра проводилась повторная оценка практических навыков преподавателями кафедр, ведущих обучение по специальности «Лечебное дело» на старших курсах.

Кафедра симуляционных технологий создана в КрасГМУ в 2013 году, с 2014 года на кафедре – центре симуляционных технологий ежегодно проходит II этап государственной итоговой аттестации по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия». С 2016 года в условиях симуляционного центра осуществляется аккредитация специалистов – оценка владения выпускниками КрасГМУ практическими навыками профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессионального стандарта. В настоящем сообщении представлен первый опыт совместной работы кафедры пропедевтики внутренних болезней и терапии и кафедры – центра симуляционных технологий.

Цель настоящего сообщения – оценить степень овладения практическими навыками и возможности повышения объективности оценки их выполнения студентами третьего курса лечебного факультета КрасГМУ по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней».

Материал и методы

В 2018 году на третьем курсе лечебного факультета обучалось 457 студентов (292 женщины и 165 мужчин). Явка студентов на первом экзаменационном испытании составила 402 человека (88,0 ± 1,5 %), на втором – присутствовали 411 человек (89,9 ± 1,4 %).

Статистический анализ результатов двухэтапного практического экзамена по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней» у студентов третьего курса лечебного факультета КрасГМУ проведен с помощью пакета 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 произ-

водили с помощью подсчета медианы (Me) и интерквартильного размаха в виде 25 и 75 перцентилей (C25 и C75). 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 и обсуждение

Как отмечалось выше, первый этап практического экзамена проходил традиционно на кафедре пропедевтики внутренних болезней и терапии КрасГМУ. Средний балл, полученный студентами на первом этапе практического экзамена, составил 4,0 (3,6 – 4,7), при этом через месяц, общий средний балл, выставленный экзаменаторами на кафедре симуляционных технологий был достоверно выше и составлял уже 4,7 (4,3 – 5,0) ($p = 0,001$) (табл. 1). Кроме того, демонстрация студентами всех практических навыков на втором этапе экзаменационного испытания оценивалась независимыми преподавателями достоверно выше в сравнении с первым этапом.

На кафедре пропедевтики внутренних болезней и терапии в ходе первого экзаменационного испытания оценку «неудовлетворительно» получило 32 человека (8,0 ± 1,4%), оценку «удовлетворительно» – 56 человек (13,9 ± 1,7%), оценку «хорошо» – 164 студента (40,8 ± 2,5%), 150 (37,3 ± 2,4%) человек получили оценку «отлично».

Результаты второго экзаменационного испытания, проведенного на базе кафедры симуляционных технологий, представлены в таблице 2. В ходе второго этапа практического экзамена большинство студентов за демонстрацию трех обязательных практических навыков получили оценки «хорошо» и «отлично». Выполнить без дополнительной подготовки практические умения по обследованию органов дыхания было предложено 305 студентам. На этом этапе уже несколько большее число испытуемых получили оценку «удовлетворительно» и меньше – оценку «хорошо».

Второй дополнительный практический навык по обследованию сердечно-сосудистой системы было предложено продемонстрировать 295 студентам, при этом так же отмечено некоторое увеличение удовлетворительных оценок и снижение оценок «хорошо». Третий дополнительный практический навык по исследованию пищеварительной, эндокринной, мочевыделительной систем был предложен для демонстрации 234 студентам. За его выполнение

Таблица 1
Table 1

Средний балл, полученный студентами в ходе двухэтапного практического экзамена (Me; C₂₅-C₇₅)
The average score received by students during two-stage practical exam (Me; C₂₅-C₇₅)

Первый этап практического экзамена	Общий средний балл (n=402, Me; C25-C75)	Уровень значимости
	4,0 (3,6-4,7)	
Второй этап практического экзамена	Общий средний балл (n=411, Me; C25-C75) 4,7 (4,3-5,0)	0,001
Практический навык	Оценка, баллы (n=411, Me; C25-C75)	0,001
Дыхательная система	5,0 (4,0-5,0)	
Сердечно-сосудистая система	5,0 (4,0-5,0)	0,001
Пищеварительная система	5,0 (4,0-5,0)	0,001
Дополнительный практический навык по дыхательной системе	Оценка, баллы (n=305, Me; C25-C75) 5,0 (4,0-5,0)	0,001
Дополнительный практический навык по сердечно-сосудистой системе	Оценка, баллы (n=295, Me; C25-C75) 5,0 (4,0-5,0)	0,001
Дополнительный практический навык по пищеварительной, эндокринной, мочевыделительной системам и др.	Оценка, баллы (n=234, Me; C25-C75) 5,0 (4,0-5,0)	0,001

*Примечание: p – значимость различий по сравнению с показателями первого этапа практического экзамена.
Note: p – significance of differences compared with indicators of the first stage of practical exam.*

Таблица 2
Table 2

Результаты второго этапа практического экзамена [n (%)]
Results of the second stage of practical exam [n (%)]

Практический навык	Результат (n=411, P ± m)			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Дыхательная система	10 (2,4±0,8%)	19 (4,6±1,0%)	109 (26,5±2,2%)	273 (66,4±2,3%)
Сердечно-сосудистая система	9 (2,2±0,7%)	25 (6,1±1,2%)	119 (28,9±2,2%)	258 (62,8±2,4%)
Пищеварительная система	12 (2,9±0,8%)	19 (4,6±1,0%)	110 (26,8±2,2%)	270 (65,7±2,3%)
Дополнительный практический навык по дыхательной системе	Результат (n=305, P ± m)			
	10 (3,2±1,0%)	32 (10,5±1,8%)	67 (22,0±2,4%)	196 (64,3±2,7%)
Дополнительный практический навык по сердечно-сосудистой системе	Результат (n=295, P ± m)			
	11 (3,7±1,1%)	36 (12,2±1,9%)	80 (27,1±2,6%)	168 (57,0±2,9%)
Дополнительный практический навык по пищеварительной, эндокринной, мочевыделительной системам и др.	Результат (n=234, P ± m)			
	12 (5,1±1,4%)	14 (6,0±1,6%)	63 (26,9±2,9%)	145 (62,0±3,2%)

большинство испытуемых получили оценки «хорошо» и «отлично».

В современном медицинском образовании одной из основополагающих дисциплин в формировании профессиональных врачебных навыков является пропедевтика внутренних болезней [1, 2, 3]. Для повышения эффективности образовательного процесса и расширения возможностей овладения практическими навыками обследования пациентов второй этап экзамена проводился на базе кафедры-центра симуляционных технологий КрасГМУ [4, 5]. Кроме того,

для повышения объективности оценки преподавателями степени овладения студентами практическими умениями по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней» на втором этапе экзамена были применены листы экспертных оценок (чек-листы).

На втором этапе практического экзамена практические навыки были сгруппированы следующим образом:

1. Обследование органов дыхания: определение голосового дрожания, сравнительная перкуссия и аускультация легких.

2. Обследование сердечно-сосудистой системы: определение верхушечного толчка, определение границ сердечной тупости, проведение аускультации сердца.

3. Обследование органов пищеварения: поверхностная пальпация живота, глубокая пальпация сигмовидной кишки, определение размеров печени по Курлову [6, 7, 8].

На втором этапе, на усмотрение экзаменатора, с использованием листов экспертной оценки, могли быть предложены для демонстрации три дополнительных практических навыка, например, по исследованию органов дыхания: определение подвижности нижнего легочного края. По исследованию сердечно-сосудистой системы: определение контуров сердца, поперечника сердца, измерить пульс, артериальное давление. По обследованию органов пищеварения: проведение пальпации желудка, пальпации толстого кишечника, печени, пальпации и перкуссии селезенки, определение симптомов острого холецистита. Кроме того, дополнительно обучающимся предлагалось продемонстрировать практические навыки по эндокринной, мочевыделительной системам и др.

Отдельно стоит остановиться на объективности оценки обучающихся в рамках промежуточной аттестации [9, 10]. В центре симуляционных технологий КрасГМУ для повышения объективности оценивания правильности выполнения практических навыков, экзамен по пропедевтике внутренних болезней проводился с применением листов экспертных оценок (чек-листов). Преподаватели оценивали правильность выполнения практических навыков обучающимися, заполняя листы экспертных оценок, в которых отмечали соблюдение последовательности и правильности выполнения алгоритма практического навыка. В оценочном листе выполнение каждого пункта алгоритма практического навыка фиксировалось баллами: 0 (-) – не выполнен, 0,5 (±) – выполнен частично, 1 (+) – выполнен правильно. По сумме баллов выставлялась оценка. Листы экспертной оценки заполнялись по каждому навыку отдельно и на каждого обучающегося индивидуально. База чек-листов располагается на сайте КрасГМУ и преподаватель, заполняя электронный чек-лист в рамках промежуточной аттестации, тем самым формирует электронное портфолио обучающихся по освоенным практическим навыкам.

Заключение

Впервые экзаменационное испытание по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней» проходило в два этапа, где первый проводился в привычной и традиционной для студентов обстановке, а второй – в условиях симуляционного центра. Проведенное исследование продемонстрировало успешное освое-

ние студентами третьего курса лечебного факультета КрасГМУ практических навыков и умений. Привлечение независимых преподавателей кафедр на втором этапе практического экзамена, а также использование симуляционных технологий и листов экспертных оценок является дополнительной возможностью для повышения объективности оценивания выполнения практических навыков, уверенное и эффективное овладение которыми является обязательным условием в профессиональной подготовке медицинских специалистов.

Литература / References

1. Брусиловский ЕС. Из бесед с Николаем Дмитриевичем Стражеско. *Сибирское медицинское обозрение*. 2013;(1):93-98. [Brusilowski JS. From conversations with Nikolay D. Strazhesko. *Siberian Medical Review*. 2013;1(79):93-98. (In Russian)]
2. Эльгаров АА, Калмыкова МА, Эльгаров МА. Самостоятельная работа студентов на кафедре пропедевтики внутренних болезней – важная часть учебно-образовательного процесса. *Терапевтический архив*. 2014;86(10):82-86. [El'garov AA, Kalmykova MA, El'garov MA. Students' free work at the Department of Internal Propaedeutics is an important part of an educational process. *Therapeutic Archive*. 2014;86(10):82-86. (In Russian)]
3. Davis AJ, Fierro L, Guptill M, Kiemeney M, Brown L, Smith DD, Young TP. Practical Application of Educational Theory for Learning Technical Skills in Emergency Medicine. *Annals of Emergency Medicine*. 2017;70(3):402-405. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2017.04.026
4. Bennett S, Rodger S, Fitzgerald C, Gibson L. Simulation in Occupational Therapy Curricula: A literature review. *Australian Occupational Therapy Journal*. 2017;64(4):314-327. DOI: 10.1111/1440-1630.12372
5. Lefèvre T, Gagnayre R, Gignon M. Patients with chronic conditions: simulate to educate? *Advances in Health Sciences Education : Theory and Practice*. 2017;22(5):1315-1319. DOI: 10.1007/s10459-017-9768-z
6. Гребенев АЛ. Пропедевтика внутренних болезней: учебник. М. : Шико; 2011. 656 с. [Grebenev AL. Propaedeutics of internal diseases: a textbook. Moscow: Shiko; 2011. 656 p. (In Russian)]
7. Мухин НА, Моисеев ВС. Пропедевтика внутренних болезней: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2017. 848 с. [Muhin NA, Moiseev VS. Propaedeutics of internal diseases: a textbook. Moscow: GEOTAR – Media; 2017. 848 p. (In Russian)]
8. Маев ИВ, Шестаков ВА. Пропедевтика внутренних болезней: Т.1. М.: Академия; 2012. 376 с. [Maev IV, Shestakov VA. Propaedeutics of internal diseases: V. 1. Moscow: Akademiya; 2012. 376 p. (In Russian)]

9. Чибыева ЛГ, Дайбанырова ЛВ. Разработка критериев оценки практических умений и теоретических знаний по курсу пропедевтики внутренних болезней. *Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Медицинские науки.* 2017;1(06):75-82. [Chibyeva LG, Daibanyrova LV. Development of evaluation criteria for practical skills and theoretical knowledge in the propaedeutics of internal diseases course. *Vestnik of North-Eastern Federal University. Medical Sciences.* 2017;1(06):75-82. (In Russian)]

10. Галактионова МЮ, Маисеенко ДА, Таптыгина ЕВ. От симулятора – к пациенту: современные подходы к формированию у студентов профессиональных навыков. *Сибирское медицинское обозрение.* 2015;(2):108-110. [Galaktionova MYu, Maisenko DA, Tapygina EV. From the simulators – to the patient: current approaches to the formation of students skills. *Siberian Medical Review.* 2015;(2):108-110. (In Russian)] DOI: 10.20333/25000136-2015-2-108-110

Сведения об авторах

Шимохина Наталья Юрьевна, д.м.н., доцент, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(923)3569392;

e-mail: doctorkardiolog99@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0091-5265>

Харьков Евгений Иванович, д.м.н., профессор, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(908)0204476; e-mail: harkov-50@mail.ru

Таптыгина Елена Викторовна, к.м.н., доцент, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(902)9421199; e-mail: tapygina@mail.ru

Балашова Наталья Арленовна, к.м.н., доцент, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(950)4304433; e-mail: balashova-61@mail.ru

Author information

Natalya Y. Shimokhina, Dr.Med.Sci., Associate Professor, Professor V. F. Voyno-Yasensky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(923)3569392; e-mail: doctorkardiolog99@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0091-5265>

Eygeny I. Kharkov, Dr.Med.Sci., Professor, Professor V. F. Voyno-Yasensky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(908)0204476; e-mail: harkov-50@mail.ru

Elena V. Tapygina, Cand.Med.Sci., Associate Professor, Professor V. F. Voyno-Yasensky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(902)9421199; e-mail: tapygina@mail.ru

Natalya A. Balashova, Cand.Med.Sci., Associate Professor, Professor V. F. Voyno-Yasensky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(950)4304433; e-mail: balashova-61@mail.ru

Дата поступления 01.10.2019 г.

Дата рецензирования 05.10.2019 г.

Принята к печати 13.12.2019 г.

Received 01 October 2019

Revision Received 05 October 2019

Accepted 13 December 2019



This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.