

Е.О. Клейман, Г.Л. Исурина, И.В. Грандилевская, И.С. Короткова

ФАКТОРЫ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ К СИМУЛЯЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ КАК ОСНОВА ДЛЯ ПРОГРАММ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

Санкт-Петербургский государственный университет
(Россия, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9)

Актуальность. Симуляционное обучение – новый подход в медицинском образовании, который позволяет тренировать необходимые навыки в безопасной среде. Однако использование симуляционных технологий предъявляет повышенные требования к адаптации студентов и вызывает психологические проблемы.

Цель. Исследование посвящено изучению особенностей восприятия симуляционного обучения студентами медицинских университетов на разных курсах, а также факторов, влияющих на адаптацию обучающихся.

Методология. В исследовании с использованием метода фокусных групп участвовали 173 студента.

Результаты и их анализ. Адаптация студентов медицинских университетов к обучению с высокотехнологичными тренажерами зависит от ситуационного, межличностного, организационного и индивидуально-психологического факторов, которые варьируются в разные годы обучения. Наибольшее влияние оказывает ситуационный фактор, связанный с восприятием симуляционных ситуаций как нереалистичных. Индивидуально-психологический фактор наиболее значим на 2-м курсе и минимально – на 6-м. Организационный фактор усиливается на 4–6-м курсах, а межличностный фактор, включающий помощь преподавателей и поддержку коллег, не показал различий у студентов разных лет обучения.

Заключение. Полученные данные расширяют представление об особенностях симуляционного обучения и адаптации будущих врачей. Более детальное исследование может помочь в разработке индивидуально ориентированных подходов к симуляционному обучению и программ психологического сопровождения, включая коммуникативный тренинг.

Ключевые слова: симуляционное обучение, высокотехнологичные тренажеры, психологическая адаптация, факторы адаптации.

Введение

Симуляционное обучение (СО) как метод медицинского образования стало неотъемлемым компонентом подготовки будущих

врачей. Данный метод позволяет студентам безопасно отрабатывать клинические навыки, принимать решения в условиях, близких к реальной клинической практике, и разви-

✉ Клейман Елена Олеговна – ассистент, каф. мед. психологии и психофизиологии, С.-Петерб. гос. ун-т (Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9); e-mail: elena.o.kleyman@spbu.ru;

Исурина Галина Львовна – канд. психол. наук доц., проф. каф. мед. психологии и психофизиологии, С.-Петерб. гос. ун-т (Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9); e-mail: g.isurina@spbu.ru;

Грандилевская Ирина Владимировна – канд. психол. наук доц., доц. каф. мед. психологии и психофизиологии, С.-Петерб. гос. ун-т (Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9); e-mail: i.grandilevskaja@spbu.ru;

Короткова Инга Сергеевна – канд. психол. наук, доц. каф. мед. психологии и психофизиологии, С.-Петерб. гос. ун-т (Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9); e-mail: i.s.korotkova@spbu.ru

вать профессиональные компетенции без риска для пациентов [13]. Однако адаптация к симуляционному обучению может варьироваться в зависимости от уровня подготовки студентов, их года обучения и индивидуальных особенностей [1].

Симуляция в медицинском образовании – это современная технология обучения и оценки практических навыков, умений и знаний, основанная на реалистичном моделировании, имитации клинической ситуации или отдельной физиологической системы, для которой могут использоваться различные модели [10]. Новая учебная деятельность предъявляет высокие требования к психологической адаптации студентов: при обучении с использованием симуляционных технологий могут возникать психологические проблемы, связанные со спецификой ситуации обучения.

В плане повышения мотивации и профилактики дезадаптации студентов медицинских университетов актуальной задачей становится изучение особенностей восприятия обучающимися ситуации СО, а также поиск психологических феноменов, которые могут препятствовать успешному обучению студентов. Понимание того, какие факторы и в какой мере способствуют или препятствуют успешной адаптации студентов разных курсов к СО, является важным шагом в оптимизации учебного процесса и повышении его эффективности.

Многими авторами подчеркивается, что адаптация студентов медицинских университетов к СО является многофакторным процессом, включающим индивидуально-психологические, ситуационные, межличностные и организационные аспекты [4, 5, 11].

Адаптация студентов медицинских университетов к учебной нагрузке является сложным процессом, сопровождающимся высоким уровнем тревожности и значительным напряжением адаптационных ресурсов. Эффективность адаптации определяется гибкостью личности, позволяющей задействовать интеллектуальные, эмоциональные и коммуникативные ресурсы; напротив, дезадаптация связана с пассивностью,

личностной незрелостью и эмоциональной неустойчивостью [6].

Также в исследованиях было выявлено, что студенты медицинских вузов подвержены риску суицидальных проявлений: группу риска составляют студенты младших курсов, причем уровень риска значительно выше у первокурсников и студентов моложе 20 лет, несмотря на выраженные антисуицидальные установки в этой группе [3]. В процессе обучения наблюдается определенная динамика адаптации: к старшим курсам отмечается снижение эмоциональной некомпетентности и саморазрушительных тенденций, но возрастают тяга к алкоголю и нарушения в питании [7].

Обобщая результаты исследований, можно заключить, что процесс адаптации студентов медицинских университетов сопровождается значительными трудностями, включая высокий уровень тревожности, напряжение адаптационных ресурсов и наличие дезадаптационных проявлений. Вышесказанное определяет актуальность настоящего исследования.

Спецификой данного исследования является сравнение выраженности различных факторов адаптации и дезадаптации у студентов разных курсов в связи с СО. Полученные данные позволяют сформулировать практические рекомендации для оптимизации образовательного процесса и повышения качества жизни студентов медицинских университетов.

Цель исследования заключается в сравнительном анализе факторов, влияющих на адаптацию студентов медицинских университетов разных курсов к СО, с акцентом на восприятие обучающимися использования высокотехнологичных тренажеров (ВТТ) и их психологические барьеры, препятствующие эффективной адаптации.

Материалы и методы

В исследовании использовался метод фокусных групп – метод социального исследования, основанный на коллективном интервьюировании 6–12 участников для глубокого понимания их мнений и опыта применитель-

но к изучаемой теме. Вопросы фокус-группы направлены на выявление представлений студентов о деятельности Симуляционного Центра (СЦ), его преимуществ и недостатков, возникающих трудностей и факторов, облегчающих адаптацию к условиям Центра.

Качественный тематический анализ осуществлялся помощью программного обеспечения ATLAS.ti.

В данном исследовании принимали участие 173 студента (140 женщин и 33 мужчины), обучающихся медицинского факультета СПбГУ с 1-го по 6-й курс, а также врачи-ординаторы. Набор респондентов исследования проводился на базе медицинского факультета СПбГУ, а также на базах практики студентов.

Всего было проведено 28 фокусных групп: со студентами 1-го курса – 8 групп (57 человек), 2-го курса – 6 групп (33 человека), 3-го курса – 3 группы (13 человек), 4-го курса – 5 групп (31 человек), 5-го курса – 3 группы (25 человек), 6-го курса – 1 группа (5 человек), врачи-ординаторы – 1 группа (6 человек).

Результаты и обсуждение

Аудиоматериалы фокусных групп были обработаны с использованием качественного тематического анализа. Процедура кодирования – это ключевая составляющая

работы в ATLAS.ti, представляющая собой выделение отдельных актуальных элементов массива данных в виде своеобразных кодов. Коды – это теги, которые присваиваются смысловым отрывкам (цитатам). Затем происходит процедура выделения тем, то есть объединения отдельных кодов в новые смысловые единицы [2].

В результате качественного анализа 28 аудиозаписей было выделено 49 кодов. Полученные коды были объединены в категории, которые определяют 4 тематических блока факторов, влияющих на адаптацию к СО: индивидуально-психологический, ситуационный, межличностный и организационный. Деление на тематические блоки производилось с ориентацией на задачи исследования. Результаты представлены на рисунке в виде семантической сети.

Первый тематический блок – индивидуально-психологический – включает следующие категории: «переживания при переносе навыков»; «установки по отношению к СО»; «страх испортить оборудование».

Анализ показал, что наиболее часто упоминаемой категорией являются «установки по отношению к СО». В этой категории выделяются как положительные, так и отрицательные аспекты. К положительным относится важность симуляции для профессионального обучения и отсутствие глобальных трудно-



Семантическая сеть, отражающая содержание факторов, влияющих на адаптацию студентов медицинских университетов

стей в ее применении. Однако были также отмечены негативные моменты, такие как предпочтение практико-ориентированного обучения симуляционным методам и убеждение в том, что симуляторы не могут полностью заменить человека. В категории «переживания при переносе навыков» упоминаются страх и волнение при переносе навыков в реальную практику, совладание с эмоциями в реальной клинической ситуации, низкий уровень ответственности при работе на симуляторах и уверенность в собственных навыках. Категория «страх испортить оборудование» встречается реже, однако студенты отмечают ощущение ответственности за поломку и страх сломать тренажер.

Во второй тематический блок – ситуационный – вошли категории: «нереалистичность»; «отработка навыка»; «коммуникация»; «перенос навыка».

Категория «нереалистичность» включает высказывания о различиях симуляторов и живых людей, а также о несоответствии симуляционной ситуации реальной жизни. Второй по выраженности компонент – «отработка навыка» – отражает возможность закрепления навыка в СЦ, но также отмечается и несформированность навыка у некоторых студентов. Категория «коммуникация» подчеркивает несформированность навыка общения с пациентами, неподготовленность к неожиданным психоэмоциональным реакциям. Последний компонент – «перенос навыка» – включает как положительные моменты, такие как легкость переноса симуляционных навыков в реальную практику для одних студентов, так и отрицательные – трудности или ограниченность переноса навыков для других.

В третий блок – межличностный – вошли следующие категории: «помощь преподава-

телей»; «коммуникация с пациентами»; «взаимодействие со студентами».

Категория «помощь преподавателей» подчеркивает важность указания на ошибки студентов и демонстрации различий между манекеном и реальностью. Категория «коммуникация с пациентами» отражает потребность студентов в коммуникативном тренинге. Категория «взаимодействие со студентами» демонстрирует важность поддержки коллег.

Последний тематический блок – организационный – включает категории: «недоступность»; «оборудованность СЦ»; «нехватка времени».

Категория «недоступность» отражает затрудненность свободного доступа в СЦ вне учебного расписания, так как центр имеет ограничения по времени работы и студентов должны сопровождать сотрудники центра. Категория «оборудованность СЦ» включает ограниченность формируемых навыков из-за оборудования (невозможность полноценного воспроизведения клинической ситуации) и низкое качество симуляторов (изношенность тренажеров, возникновение технических трудностей при работе с симулятором). Категория «нехватка времени» отражает недостаток многократного повторения тренируемых навыков для их закрепления.

Кроме того, было проведено сравнение выраженности выделенных тематических блоков и категорий в ответах групп студентов каждого года обучения. Данный анализ позволяет выявить особенности восприятия ситуации СО и представлений о ней у студентов медицинских университетов.

Частота появления выявленных факторов в материалах фокусных групп разных курсов представлена в таблице.

Частота выраженности каждого фактора у студентов разных курсов

	1-й курс	2-й курс	3-й курс	4-й курс	5-й курс	6-й курс	Орд.
Индивидуально-психологический	18 %	28 %	19 %	24 %	23 %	12 %	24 %
Ситуационный	67 %	54 %	56 %	48 %	52 %	56 %	60 %
Организационный	7 %	11 %	14 %	22 %	22 %	24 %	7 %
Межличностный	9 %	8 %	11 %	6 %	3 %	8 %	10 %

При анализе блока «Индивидуально-психологический фактор» можно отметить, что ведущей категорией в данном блоке являются «установки по отношению к СО», что говорит о преобладании когнитивного компонента в адаптационном процессе: в представлении студентов доминируют сложившиеся установки, влияющие на общую оценку СО. Наибольшие показатели данного блока выявлены на 2-м, 4-м курсе и у врачей-ординаторов. Это связано с тем, что студенты 3-го и 6-го курсов на момент исследования имели актуализированный опыт СО в связи с изучаемыми дисциплинами, что делало их оценки более эмоциональными, в то время как студенты 2-го и 4-го курсов и ординаторы больше опираются на уже сформированные представления.

Студенты 1-го курса и ординаторы чаще других отмечают влияние ситуационных факторов, таких как «нереалистичность» и «отработка навыка», поскольку СО значительно отличается от реальной клинической практики, что затрудняет адаптацию. В то же время ВТТ обеспечивают многократное повторение манипуляций, повышая мотивацию к практическим занятиям. Высокая встречаемость таких высказываний среди первокурсников связана с предвкушением обучения и отсутствием опыта, что приводит к неоднозначной оценке возможностей СО. Процентное соотношение факторов почти не зависит от года обучения, однако значимость ситуационного фактора возрастает с 4-го курса, когда студенты начинают лучше осознавать ограничения СО, сравнивая его с практическим опытом в клиниках.

Организационный фактор имеет положительную динамику с 1-го по 6-й курс, однако у врачей-ординаторов наблюдается резкое снижение значимости данного фактора адаптации. Это может быть связано с накоплением опыта СО, что позволяет студентам более детально оценивать организационные сложности. Низкий показатель у ординаторов обусловлен сменой особенностей учебной деятельности и большей ориентацией на практическую работу: значительную часть

занятости врачей-ординаторов составляет работа в учреждениях здравоохранения, что может снижать для них как общую значимость ситуации СО, так и влияние организационных факторов на восприятие образовательного процесса в СЦ.

Межличностный фактор имеет относительно равномерное распределение у всех групп студентов, при этом наиболее сильно выражен у студентов 3-го курса и у врачей-ординаторов. Последние отмечают потребность в активной тренировке коммуникативных навыков в связи с наличием регулярной клинической практики в рамках обучения и отсутствием подобного рода тренировки в рамках СО. Также обучающиеся говорят о потребности в помощи со стороны преподавателя для повышения эффективности формирования навыков.

Основным фактором, влияющим на адаптацию студентов медицинских университетов к симуляционному обучению, является ситуационный компонент. Он включает процессы отработки профессиональных навыков и восприятие недостаточной реалистичности симуляционных ситуаций. Студенты также отмечают ограниченность формирования навыков коммуникации, необходимых для работы с пациентами, что может вызывать когнитивный диссонанс и снижать мотивацию к усвоению материала.

Индивидуально-психологический фактор, второй по значимости, охватывает эмоциональные и когнитивные аспекты восприятия симуляционного обучения. Студенты подчеркивают важность симуляции как метода, однако предпочитают реальную клиническую практику, поскольку симуляторы не заменяют человеческое взаимодействие и присущую ему ответственность. Это выражается в недостаточной эмоциональной подготовке к стрессу в реальных условиях.

Организационные и межличностные факторы упоминаются реже, но их значение для адаптации студентов также важно. Студенты отмечают значение доступности симуляционного центра и его технической оснащенности, а также поддержку преподавателей, которые помогают в развитии навы-

ков коммуникации через тренинги и практику взаимодействия в рамках СО.

Результаты выделения тем в процессе качественного анализа подтверждаются и зарубежными исследованиями: симуляционное обучение способствует повышению у студентов чувства уверенности, подготовленности и удовлетворенности [9]. Однако, несмотря на преимущества, студенты медицинских университетов могут сталкиваться с организационными сложностями, ощущать нереалистичность происходящего, испытывать переживания в процессе обучения и переноса навыков. Исследования указывают на отсутствие коммуникативных навыков во время симулированного взаимодействия, что также подтверждено результатами нашего исследования [12].

Выделенные категории также соответствуют результатам, полученным в ходе различных исследований: в статье Lee J.J. в качестве центральной проблемы было выделено переживание студентами недостаточной психологической реалистичности в процессе симуляционного обучения на высокотехнологичных тренажерах – таким образом, они ощущали недостаточность мотивации и вовлеченности в процесс обучения. По завершении обучения студенты выражали опасения, связанные с невозможностью переноса навыков, полученных в ходе обучения на симуляционных тренажерах, на реальные клинические ситуации. Также авторы отметили отсутствие реальной коммуникации пациент – врач, указав на необходимость проведения коммуникативных тренингов [8, 11].

Выводы и заключение

Исследование показало, что адаптации студентов к СО препятствуют ситуацион-

ный, межличностный, организационный и индивидуально-психологический факторы, при этом их влияние различается в зависимости от курса обучения. Наибольшее влияние оказывает ситуационный фактор, связанный с восприятием симуляторов как нереалистичных и не соответствующих реальной практике, – нивелировать это влияние может квалифицированная поддержка преподавателей и демонстрация качественных различий между симулятором и человеческим организмом. Индивидуально-психологический фактор включает эмоциональные реакции и предпочтение реальной практики, особенно выраженные на младших курсах, а организационный фактор становится более значим на старших курсах, отражая трудности доступа к симуляционному центру и ограниченность оборудования. Межличностный фактор оказывает минимальное влияние.

Студенты подчеркивают важность поддержки преподавателей и коллег, которые помогают развивать коммуникативные навыки через тренинги и практическое взаимодействие в СО.

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что адаптация студентов-медицинских университетов к СО является сложным многофакторным процессом, в котором основную роль играют ситуационные и индивидуально-психологические аспекты. Полученные данные подчеркивают важность учета специфики каждого курса, а также необходимости совершенствования СО через усиление его реалистичности, организационной поддержки и развитие межличностных взаимодействий, что в конечном итоге может способствовать повышению эффективности подготовки будущих специалистов.

Литература

1. Авдеева Е.А. Способность к адаптации первокурсников как мера сохранения здоровья // Педагогика и психология: проблемы развития мышления: материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (17 мая 2019 г., Красноярск). Красноярск, 2019. С. 10–15.
2. Бусыгина Н.П. Качественные и количественные методы в психологии. М.: Юрайт, 2020. 423 с.
3. Васильева Л.Н., Щепеткова С.С. О суицидальном риске у студентов-медиков // Историческая и социально-образовательная мысль. 2015. Т. 7. № 3. С. 179–183.

4. Тарарыкова В.О., Исурина Г.Л. Психологическая адаптация студентов-медиков к обучению с использованием высокотехнологичных тренажеров // Петербургский психологический журнал. 2022. № 39. С. 45–61.
5. Тромбчиньски П.К., Грандильевская И.В., Исурина Г.Л. Психологическая адаптация студентов-медиков к обучению с использованием симуляционных технологии // Нейронаука для медицины и психологии: XVI международный междисциплинарный конгресс: труды конгресса. М., 2020. С. 9–16.
6. Чижкова М.Б. Личностные факторы адаптации студентов первокурсников к образовательной среде медицинского вуза // Вестник Кемеровского государственного университета. 2021. № 4 (88). С. 1005–1015. DOI: 10.21603/2078-8975-2021-23-4-1005-1015
7. Чижкова М.Б. Особенности нарушения здорового поведения у студентов медицинского университета разных лет обучения // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. № 1. URL: <https://mirnauki.com/PDF/23PSMN120.pdf> (дата обращения: 21.09.2024).
8. Barry Issenberg S., McGaghie W.C., Petrusa E.R. [et al.]. Features and Uses of High-Fidelity Medical Simulations That Lead to Effective Learning: A BEME Systematic Review // *Medical Teacher*. 2005. Vol. 27. No. 1. Pp. 10–28. DOI: 10.1080/01421590500046924
9. Crytzer M.L. The Effect of High-Fidelity Home Health Simulations on Nursing Students' Clinical Performance. Loyola University Chicago, 2011. 168 p.
10. Hardeman R.R., Przedworski J.M., Phelan S.M. [et al.]. Mental Well-Being in First Year Medical Students: A Comparison by Race and Gender // *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*. 2015. Vol. 2. No. 3. Pp. 403–413. DOI: 10.1007/s40615-015-0087-x
11. Lee J.J., Yeung K.C., Clarke C.L., Yoo J. Nursing Students' Learning Dynamics and Perception of High-Fidelity Simulation-Based Learning // *Clinical Simulation in Nursing*. 2019. Vol. 33. Pp. 7–16. DOI: 10.1016/j.ecns.2019.04.008
12. Olson J., Rinehart J., Spiegel J.J. [et al.]. Student Perception on the Integration of Simulation Experiences into Human Physiology Curricula // *Advances in Physiology Education*. 2019. Vol. 43. N 3. Pp. 332–338. DOI: 10.1152/advan.00202.2018
13. Yu J.H., Chang H.J., Kim S.S. [et al.]. Effects of High-Fidelity Simulation Education on Medical Students' Anxiety and Confidence // *PLoS One*. 2021. Vol. 16 (5). P. e0251078. DOI: 10.1371/journal.pone.0251078

Поступила 05.11.2024

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

Участие авторов: Е.О. Клейман – планирование и проведение исследования, обработка и анализ результатов, написание статьи; Г.Л. Исурина – планирование исследования, обработка и анализ результатов, написание статьи; И.В. Грандильевская – планирование и проведение исследования, обработка и анализ результатов, написание статьи; И.С. Короткова – планирование и проведение исследования, обработка и анализ результатов, написание статьи.

Для цитирования. Клейман Е.О., Исурина Г.Л., Грандильевская И.В., Короткова И.С. Факторы адаптации студентов медицинских вузов к симуляционному обучению как основа для программ психологического сопровождения // Вестник психотерапии. 2024. № 92. С. 44–52. DOI: 10.25016/2782-652X-2024-0-92-44-52

Финансовая поддержка: исследование выполнено при поддержке гранта Российского научного фонда (РНФ) № 23-25-00159 «Психологическая адаптация студентов-медиков к обучению с использованием симуляционных технологий».

E.O. Kleiman, G.L. Isurina, I.V. Grandilevskaja, I.S. Korotkova

Adaptation Factors of Medical Students to Simulation-Based Training as a Basis for Psychological Support Programs

Saint-Petersburg State University
(7–9, Universitetskaya Emb., St. Petersburg, Russia)

✉ Elena Olegovna Kleiman – assistant, Department of medical psychology and psychophysiology, St. Petersburg State University (7–9, Universitetskaya Emb., St. Petersburg, 199034, Russia); e-mail: elena.o.kleyman@spbu.ru;

Galina Lvovna Isurina — PhD Psychol. Sci. Associate Prof., Prof. Department of medical psychology and psychophysiology, St. Petersburg State University (7–9, Universitetskaya Emb., St. Petersburg, 199034, Russia); e-mail: g.isurina@spbu.ru;

Irina Vladimirovna Grandilevskaja — PhD Psychol. Sci. Associate Prof., Associate Prof. Department of medical psychology and psychophysiology, St. Petersburg State University (7–9, Universitetskaya Emb., St. Petersburg, 199034, Russia); e-mail: i.grandilevskaja@spbu.ru;

Inga Sergeevna Korotkova – PhD Psychol. Sci., Associate Prof., Department of medical psychology and psychophysiology, St. Petersburg State University (7–9, Universitetskaya Emb., St. Petersburg, 199034, Russia); e-mail: i.s.korotkova@spbu.ru

Abstract

Relevance. Simulation-based training is a new approach in medical education that allows for the training of necessary skills in a safe environment. However, the use of simulation technologies imposes increased demands on students' adaptation and can lead to psychological issues related to the specific nature of the educational situation.

Objective. This study aims to investigate the features of and dynamics in medical students' perceptions of simulation-based training across different academic years, as well as the factors influencing their adaptation.

Methodology. The study involved 173 students using focus group methodology.

Results and analysis. The adaptation of medical students to training with high-tech simulators depends on situational, interpersonal, organizational, and individual-psychological factors, which vary across academic years. The situational factor, related to the perception of simulation scenarios as unrealistic, has the most significant impact. The individual-psychological factor is most significant in the second year and least so in the sixth. The organizational factor increases in significance during the fourth to sixth years, reflecting students' understanding of the necessity for simulation-based training. The interpersonal factor, which includes support from instructors and peers, showed no differences among students from different years of study.

Conclusion. The findings expand the understanding of the characteristics of simulation-based training and the adaptation of future physicians. Further investigation of these relationships could aid in the development of individualized approaches to simulation training and psychological support programs for medical students, including communication training.

Keywords: Simulation-based training, high-tech simulators, psychological adaptation, adaptation factors.

References

1. Avdeeva E.A. Spособnost' k adaptatsii pervokursnikov kak mera sokhraneniya zdorov'ya [First-year students' adaptability as a measure of health preservation]. *Pedagogika i psikhologiya: problemy razvitiya myshleniya* [Pedagogy and Psychology: Problems of Cognitive Development]. 2019; 10–15. (In Russ.)
2. Busygina N.P. Kachestvennye i kolichestvennye metody v psikhologii [Qualitative and quantitative methods in psychology]. Moscow, 2020. 423 p. (In Russ.)
3. Vasil'eva L.N., Shchepetkova S.S. O suitsidal'nom riske u studentov-medikov [On suicidal risk among medical students]. *Istoricheskaya i sotsial'no-obrazovatel'naya mysl'* [Historical and Socio-Educational Idea]. 2015; 7(3): 179–183. (In Russ.)
4. Tararykova V.O., Isurina G.L. Psikhologicheskaya adaptatsiya studentov-medikov k obucheniyu s ispol'zovaniem vysokotekhnologichnykh trenazherov [Psychological adaptation of medical students to training using high-tech simulators]. *Peterburgskiy psikhologicheskii zhurnal* [St. Petersburg Psychological Journal]. 2022; (39): 45–61. (In Russ.)
5. Trabczynski P.K., Grandilevskaya I.V., Isurina G.L. Psikhologicheskaya adaptatsiya studentov-medikov k obucheniyu s ispol'zovaniem simulyatsionnykh tekhnologiy [Psychological adaptation of medical students to training using simulation technologies]. XVI mezhdunarodnyy mezhdistsiplinarnyy kongress «Neyronauka dlya meditsiny i psikhologii» [XVI International Interdisciplinary Congress "Neuroscience for Medicine and Psychology"]. 2020; 9–16. (In Russ.)
6. Chizhkova M.B. Lichnostnye faktory adaptatsii studentov-pervokursnikov k obrazovatel'noy srede meditsinskogo vuza [Personal factors of first-year students' adaptation to the educational environment of a medical university].

- Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Kemerovo State University]. 2021; (4 (88)): 1005–1015. DOI: 10.21603/2078-8975-2021-23-4-1005-1015. (In Russ.)
7. Chizhkova M.B. Osobennosti narusheniya zdorovogo povedeniya u studentov meditsinskogo universiteta raznykh let obucheniya [Features of healthy behavior disorders among medical university students of different years of study]. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya* [World of Science. Pedagogy and Psychology]. 2020. (1). URL: <https://mirnauki.com/PDF/23PSMN120.pdf>. (In Russ.)
 8. Barry Issenberg S., Mcgaghie W.C., Petrusa E.R. [et al.]. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Medical teacher*. 2005; 27(1): 10–28. DOI: 10.1080/01421590500046924.
 9. Crytzer M.L. The effect of high-fidelity home health simulations on nursing students' clinical performance. Loyola University Chicago, 2011. 168 p.
 10. Hardeman R.R., Przedworski J.M., Phelan S.M. [et al.]. Mental well-being in first year medical students: a comparison by race and gender. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*. 2015; 2(3): 403–413. DOI:10.1007/s40615-015-0087-x.
 11. Lee J.J., Yeung K.C., Clarke C.L., Yoo J. Nursing Students' Learning Dynamics and Perception of High-Fidelity Simulation-Based Learning. *Clinical Simulation in Nursing*. 2019; 33: 7–16. DOI: 10.1016/j.ecns.2019.04.008.
 12. Olson J., Rinehart J., Spiegel J.J. [et al.]. Student perception on the integration of simulation experiences into human physiology curricula. *Advances in Physiology Education*. 2019; 43(3): 332–338. DOI: 10.1152/advan.00202.2018.
 13. Yu J.H., Chang H.J., Kim S.S. [et al.]. Effects of high-fidelity simulation education on medical students' anxiety and confidence. *PLoS One*. 2021; 16(5): e0251078. DOI: 10.1371/journal.pone.0251078.
-

Received 05.11.2024

For citing: Kleiman E.O., Isurina G.L., Grandilevskaja I.V., Korotkova I.S. Faktory adaptatsii studentov medicinskih vuzov k simuliatcionnomu obucheniiu kak osnova dlia programm psikhologicheskogo soprovozhdeniia. *Vestnik psikhoterapii*. 2024; (92): 44–52. (In Russ.)

Kleiman E.O., Isurina G.L., Grandilevskaja I.V., Korotkova I.S. Adaptation factors of medical students to simulation-based training as a basis for psychological support programs. *Bulletin of Psychotherapy*. 2024; (92): 44–52. DOI: 10.25016/2782-652X-2024-0-92-44-52
