

УДК 614.23

DOI 10.24412/2312-2935-2023-4-1077-1105

ЭВОЛЮЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОТ РЕФОРМ ПЕТРА I ДО СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Р.В. Тания, А.В. Фомина, А.С. Клименко, Ж.Г. Тигай

*ФГАОУ ВО "Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы",
Российская Федерация, г. Москва*

Введение. Медицинское образование претерпевало многочисленные изменения на протяжении нескольких столетий, и продолжает совершенствоваться и по сей день с учетом прошлого опыта.

Целью работы является изучение этапов эволюции отечественного медицинского образования начиная с реформ Петра, до применения симуляционных технологий.

Материалы и методы. Поиск материалов производился в базе данных «Pubmed» и «CyberLeninka».

Результаты и обсуждение. В начале XVIII века реформы Петра I заложили фундамент медицинского образования.

Начало XIX века характеризуется формированием государственной системы организации высших учебных заведений, в частности медицинских.

К концу XIX века произошло очень важное событие - открытие первого женского медицинского института в Санкт-Петербурге. Во 2-ой половине XIX века открывается медицинская академия последиplomного образования, а также первый Клинический институт. 30 декабря 1922 года сформировалось новое государство – СССР. Советская власть большое внимание уделяла качеству и доступности медицинского образования. В программу была введена ординатура и аспирантура.

Во время Великой Отечественной войны образовательный процесс в вузах не прекращался, фронт был обеспечен врачами и медицинскими сестрами.

После того, как опустился «железный занавес» в середине XX века, советские граждане оказались в изоляции. В это время господствовала система медицинского образования «у постели больного».

Медицинское образование XXI века, сохраняя традиционную модель, значительно отличается от прошлых столетий. Активно вводится в программу симуляционное обучение и дистанционные образовательные технологии. Исследования показали, что они являются хорошим источником для получения дополнительной информации и закрепления знаний.

С 2016 года наступает новый этап в медицинском образовании. Вводится непрерывное медицинское образование - переход от процедуры сертификации к аккредитации медицинских специалистов.

Заключение. Можно смело сказать, что медицинское образование в России подверглось значительной эволюции: от первых медицинских школ до введения в программу обучения абсолютно новых направлений – симуляционные и дистанционные образовательные технологии.

Ключевые слова: обзор литературы, непрерывное медицинское образование; симуляционные технологии; дистанционное образование; аккредитация медицинских специалистов

EVOLUTION OF MEDICAL EDUCATION: FROM THE REFORMS OF PETER THE GREAT TO SIMULATION TECHNOLOGIES (LITERATURE REVIEW)

R.V. Taniya, A.V. Fomina, A.S. Klimenko, Zh.G. Tigai

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russian Federation

Introduction. Medical education has undergone numerous changes over several centuries, and continues to improve to this day, taking into account past experience.

The aim of the work is to study the stages of the evolution of domestic medical education from Peter's reforms to the use of simulation technologies.

Materials and methods. The materials were searched in the database "Pubmed" and "CyberLeninka".

Results and discussion. At the beginning of the XVIII century, the reforms of Peter I laid the foundation for medical education.

The beginning of the XIX century is characterized by the formation of the state system of organization of higher educational institutions, in particular medical ones.

By the end of the XIX century, a very important event took place - the opening of the first women's medical institute in St. Petersburg. In the 2nd half of the XIX century, the Medical Academy of postgraduate education was opened, as well as the first Clinical Institute.

On December 30, 1922, a new state was formed – the USSR. The Soviet government paid great attention to the quality and accessibility of medical education. Residency and postgraduate studies were introduced into the program.

During the Great Patriotic War, the educational process in universities did not stop, the front was provided with doctors and nurses.

After the "Iron Curtain" came down in the middle of the XX century, Soviet citizens found themselves isolated. At that time, the system of medical education "at the bedside" prevailed.

Medical education of the XXI century, while maintaining the traditional model, differs significantly from past centuries. Simulation training and distance learning technologies are being actively introduced into the program. Studies have shown that they are a good source for obtaining additional information and consolidating knowledge.

Since 2016, a new stage in medical education has been coming. Continuous medical education is being introduced - the transition from the certification procedure to the accreditation of medical specialists.

Conclusion. We can safely say that medical education in Russia has undergone a significant evolution: from the first medical schools to the introduction of completely new directions into the curriculum – simulation and distance learning technologies.

Keywords: literature review, continuing medical education; simulation technologies; distance education; accreditation of medical specialists

Введение. Врач – это крайне сложная и уникальная профессия. От уровня образования медицинских работников напрямую зависит уровень практического здравоохранения, а следовательно, и качество оказываемой медицинской помощи. Это объясняет высокие требования, которые предъявляются медицинскому образованию на всех его этапах [1].

Эффективности медицинского образования уделяется большое внимание. Происходит активная модернизация в высших учебных заведениях. Она состоит из следующих целей:

- практическая направленность медицинского образования. Особое внимание этому уделено не случайно. В ходе многочисленных опросов самих обучающихся, было выявлено, что они отмечают довольно высокий уровень теоретической подготовки в ВУЗах, и низкий или недостаточный уровень практической [1];

- активное введение электронных дистанционных образовательных платформ. Сегодня в учебный процесс активно внедряются технологии дистанционного образования, которые эффективно дополняют очные занятия, тем самым повышая качество владения теоретическими основами;

- широкое применение симуляционного обучения. Симуляционные технологии – это современный способ обучения и оценки практических навыков, основанный на реалистическом моделировании, имитации клинической ситуации с использованием учебных моделей различной сложности [3, 4]. Этот подход помогает студенту овладеть большим количеством практических навыков, многократно их повторять, не нанося пациенту. Благодаря такому подходу вырабатывается автоматизм в выполнении практических навыков.

Но перечисленные принципы образования были сформированы не сразу. Им предшествовал долгий и сводный путь становления современной модели медицинского образования [5].

Медицинское образование претерпевало многочисленные изменения на протяжении нескольких столетий, и продолжает совершенствоваться и по сей день с учетом прошлого опыта.

Целью работы является изучение этапов эволюции отечественного медицинского образования начиная с реформ Петра, до применения симуляционных технологий.

Материалы и методы. Поиск материалов производился в базе данных «Pubmed». Ключевые слова: «history of development of medical education in Russia», «continuing medical education», «accreditation of medical specialists», «simulation training in medicine», «distance learning technologies».

А также в базе данных «CyberLeninka» по ключевым словам «медицинское образование», «реформы в медицинском образовании», «медицинское образование в России», «непрерывное медицинское образование», «симуляционное обучение», «дистанционные образовательные технологии».

Результаты и обсуждение.

XVIII век – период формирования медицинского образования в России

В Российской империи вплоть до XVIII века не было своих врачей. Правящая династия и ее приближенные обращались за медицинскими услугами к зарубежным специалистам. Всё остальное население решало свои проблемы с помощью знахарей, костоломов и т.д. [6, 7].

Реформы Петра I послужили основой фундамента медицинского образования в России. Главной целью императора на то время была подготовка медицинских работников, преимущественно для армии и флота. Эта задача была решена в 1707 году, достаточно необычным для того времени способом – открылась первая медицинская школа в Москве при постоянном госпитале, которая была рассчитана на 50 обучающихся.

В то время как за рубежом первое медицинское образовательное учреждение было открыто ещё в IX веке - Салернская медицинская школа вблизи Неаполя, в Италии, впоследствии в 1213 г. преобразованная в университет.

Первые российские медицинские образовательные учреждения отличались своей практической подготовкой обучающихся, в то время как в Европейских странах в это время господствовало схоластическое, книжное обучение. Важным этапом образования в российских медицинских учреждениях было обучение у постели больного, в те времена оно не было общепризнанным методом. Единственным в то время зарубежным медицинским факультетом, на котором студенты проходили обязательную врачебную практику в течение 6–8 месяцев был университет Монпелье во Франции. Студенты активно участвовали в уходе за пациентами, могли работать в аптеке, что способствовало не только получению теоретических знаний, но и хорошей практической подготовке.

После 1707 года госпитальные школы начали появляться и в других больших городах России. Происходило постепенное совершенствование учебных организаций с трансформацией от медико-хирургических училищ до академий [8].

В 1798 год Павел I подписал указ «о строительстве помещений для учебных аудиторий врачебного училища и для общежития его учеников». Это официальная дата открытия первой

медицинской академии в Санкт-Петербурге. Своих первых слушателей академи приняла в 1800 году [6, 9].

В XVIII веке такие выдающиеся отечественные врачи и ученые, как Самойлович Д.С., Кондоиди П.З., Зыбелин С.Г., Шумлянский А.М., Ломоносов М.В. внесли огромный вклад в развитие не только российской медицины, но и мировой.

Во второй половине XVIII века формируется женское медицинское образование. В то время у женщин не было права обучаться наравне с мужчинами, но начиная с 1757 года открываются курсы подготовки акушерок, специальность - «бабичье дело» [10].

Таким образом, XVIII век по праву можно считать веком создания российского медицинского образования и науки. Основное внимание было направлено на обучение будущих врачей непосредственно у постели больного.

XIX век. Становление единая программы обучения. Первый клинический институт. Формирование высшего медицинского образования для женщин.

В начале XIX века в России открывается много новых крупных больниц: Москва - Голицынская больница, Санкт-Петербург - Мариинская больница и т.д. Встал вопрос о необходимости открытия новых образовательных учреждений. В 1804 году после принятия университетских уставов происходит формирование государственной системы образования [11].

Говоря о медицинском образовании первой половины XIX века в России, нельзя не отметить, что в стране происходило формирование капиталистических отношений на фоне постепенного разрушения феодально-крепостнического строя [12]. Революционная идеология, которая сформировалась к тому времени, наряду с движением декабристов, оказали значительное влияние на развитие отечественной науки, медицины и образования в целом. Декабристы активно поднимали вопросы, связанные со здравоохранением. Активно предлагалось открытие родильных домов, увеличение числа больниц и медицинских школ.

Первая треть XIX века характеризуется господством трех типов государственных медицинских образовательных заведений: медицинские факультеты при университетах, медико-хирургические академии и медицинские институты.

В этот период в России фундаментальное значение имели два медицинских образовательных учреждения: медицинский факультет при Московском университете и Петербургская медико-хирургическая академия. На базе медицинского факультета активно изучались вопросы терапии и физиологии, в то время как в Академии акцент был сделан на топографическую анатомию и хирургию.

С 30-х годов XIX века начинается реформирование системы народного просвещения. В 1835 году принят новый университетский устав. Разрабатывали его преимущественно сотрудники Московского университета, взявшие за основу проект Лодера Ю.Х., создавшего лучший анатомический театр в Европе того времени [13].

Университетский устав решил ряд проблем, связанных с процессом преподавания в медицинских образовательных учреждениях: был разработан план обучения будущих врачей, все предметы распределялись четко по полугодиям, медицинское образование стало 5-летним, что привело к увеличению практических занятий с 1-го года до 2-х лет [14].

Первое десятилетие после принятия университетского устава было очень плодотворным, особенно в части развития медицинских наук. Но со временем пришло понимание того, что сфера медицинского образования требует существенных перемен.

В начале XIX век высшие учебные заведения находились в подчинении разных министерств: Министерства народного просвещения, Министерства внутренних дел, а также военно-морского ведомства. Не было единого подчинения, соответственно, не было единого стандарта медицинского образования.

К примеру, сотрудники Петербургской медико-хирургической академии профессор Зейдлиц К.К. и профессор Пирогов Н.И. предпочитали «германскую модель» обучения. Они считали, что нужно отказаться от изучения общеобразовательных дисциплин, что освобождало часы для более глубокого обучения клиническим дисциплинам. Они стремились к увеличению доли клинической части подготовки на старших курсах.

Сотрудники Московского университета придерживались другого взгляда. По их мнению, общеобразовательные дисциплины нужно было сохранить, ведь они служили фундаментом становления мировоззрения обучающихся. Для увеличения часов на получение клинических занятий они считали необходимым увеличить длительность срок обучения до 6 лет.

Решением этого спора было принятие в 1846 году программы медицинского факультета Московского университета. Она послужила основой для образовательной программы медицинских учреждений. Уваров С.С., министр народного просвещения, утвердил программу [15]. Именно с этого момента все учреждения, реализующие медицинское образование, находились под ведомством Министерства народного просвещения.

Параллельно подвергалось реформе и женское образование, так как большое количество женщин стремились стать врачами. Они регулярно подавали ходатайства о зачислении их в медицинские образовательные учреждения, а также требовали разрешения на

обучение наравне с мужчинами. В прессе того времени этой теме также уделялось большое внимание.

Именно поэтому в мае 1872 года по инициативе военного министра Милютин Д.А. при Медицинской хирургической академии были открыты четырехгодичные курсы подготовки «учёных акушеров» [16]. По прошествии 4 лет стало понятно, что этого времени недостаточно, и была принята поправка о пятилетнем обучении.

Вопрос о высшем медицинском образовании для женщин активно обсуждался в течение многих десятилетий. В этом отношении Россия несколько отставала от зарубежных стран: в США женщины обучались врачебному искусству наравне с мужчинами с 1870 года, во Франции – с 1880 года [17].

С середины 60-х годов XIX века активно поднимался вопрос расширения доступности медицинского образования для женщин, а также вопрос отмены сословной замкнутости образовательных учреждений. Результатом дискуссий стало открытие 15 октября 1897 года первого женского медицинского института в Санкт-Петербурге [18-19].

Важной ступенью в развитии медицинского образования послужило открытие в Санкт-Петербурге медицинской академии последипломного образования во 2-ой половине XIX века [20, 21]. В стенах академии практикующие врачи получали новые знания о последних открытиях в медицине, знакомились с опытом своих коллег, в том числе и зарубежных специалистов. Определенно можно сказать, что это были первые курсы повышения квалификации врачей в России [6].

Параллельно с формированием академии, согласно указу Великой княгини Елены Павловны, открывается первый клинический институт там же в Санкт-Петербурге. Он сочетал в себе как образовательное учреждение, так и лечебное. Отличительной чертой института была «узкая» направленность в освоении специальности, так как в то время господствовало мнение, что «узкая» специализация будущих врачей является нежелательной. Ведь по мнению многих опытных врачей того времени, выпускник должен был обладать обширными знаниями по всем направлениям. Поэтапно на базе института открылись специализированные отделения: офтальмологическое, гинекологические, урологическое и т.п. [11].

XX век. Роль революции и Великой Отечественной войны на медицинское образование. Слияние практического сектора с научным. Внедрение в программу обучения субординатуры, ординатуры, аспирантуры.

Переломным моментом в жизни всей страны стал XX век. Много значимых событий произошло в этом столетии, которые, безусловно, оказали большое влияние на все сферы жизни государства, в том числе и на медицинское образование.

Революция 1917 года открыла много новых задач, в части в области медицинского образования.

На VIII съезде партии в 1919 году было решено принять важную программу, которая предусматривала «открытие широкого доступа в аудитории высшей школы для всех желающих учиться, и в первую очередь для рабочих; привлечение к преподавательской деятельности в высшей школе всех, могущих там учить» [22]. Началась борьба с классовым неравенством: получить высшее образование, в частности медицинское, могли все граждане.

Летом 1920 года был проведен I Всероссийский съезд, касательно вопросов медицинского образования. В ходе съезда был принят новый учебный план, состоящий из 3-х ступеней подготовки: на первой ступени изучались естественные, исторические и социальные науки; на второй – общемедицинское образование; на третьей ступени – специальные клинические дисциплины. Новый учебный план большое внимание уделял профилактическому звену. В программу медицинских вузов был введен новый предмет – социальная гигиена. Это позволило выпускать не только врачей, но и врачей-организаторов.

30 декабря 1922 года на I Всесоюзном съезде Советов подписали Декларацию об образовании СССР. Сформировалось новое большое государство [23].

Советская власть с первых дней заботилась об охране здоровья населения, большое внимание уделялось качеству и доступности медицинского образования [24].

Начинается активная реорганизация медицинских факультетов в самостоятельные медицинские институты. Непосредственно на их базе открываются факультеты: педиатрический, лечебный, фармацевтический. Все учебные организации, в том числе и частные, находились под строгим контролем государства.

Начиная с 1925 года в программу медицинского образования вводится ординатура и аспирантура по различным клиническим дисциплинам. Студенты получали как практические знания, так и имели возможность активно участвовать в научной жизни.

Особое внимание следует уделить организации скорой медицинской помощи (далее – СМП). Две первые станции СМП были открыты в Москве еще 28 апреля 1898 года; в Санкт-Петербурге 7 марта 1899 года - пять Станций скорой помощи [25].

18 июля 1919 года в ходе заседания Коллегии врачебно-санитарного отдела Московского совета рабочих депутатов было рассмотрено предложение врача Главпочтамта Поморцова В.П. о необходимости организации при одной из больниц станции скорой помощи, которая будет оказывать медицинскую помощь "при несчастных случаях на фабриках и заводах, улицах города и в общественных местах" [26].

После образования Советского Союза помимо организации станций СМП открываются научно-исследовательские институты в этой отрасли. Одним из самых известных в России является Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н. В. Склифосовского в Москве, который был сформирован в 1923 году [27].

Важным этапом послужило открытие дежурного пункта неотложной медицинской помощи при Московской станции скорой помощи, который обслуживал людей на дому. Врачи выезжали по месту проживания пациента сначала на мотоциклах с колясками, позже - на специализированных машинах.

Необходимо отметить, что принципы работы службы скорой помощи советского здравоохранения и в настоящее время остаются прежними: бесплатность, общедоступность, использование достижений науки и техники.

Великая Отечественная война внесла большие изменения в систему высшего образования. Очень сложным выдался первый год войны, особенно для медицинских вузов. «Всё для фронта, всё для победы» - девиз того периода. Огромная задача была возложена на медицинское образование – подготовка квалифицированных кадров [11, 28].

Существенно изменилась методика преподавания: количество часов, выделенных на военно-полевую хирургию, гигиену, инфекционные болезни, увеличилось. Были введены новые предметы: военная топография, огневая и строевая подготовка.

Острая нужда фронта в медицинских работниках привела к сокращению срока обучения до 3,5 лет. Однако, уже спустя 2 года стало очевидным, что такие короткие сроки обучения не достаточны для качественного усвоения материала. Именно поэтому после окончания войны все вузы вернули старый формат обучения и профильную подготовку врачей.

Медицинские образовательные учреждения были центром научной и санитарно-просветительной работы. Были введены новые методики лечения, которые могли повысить качество работы госпиталей. В годы Отечественной войны советские врачи и ученые не прекращали научно-исследовательскую работу. В частности, интенсивно развивались такие направления, как хирургия, фармакология, травматология, анестезиология.

Высшая медицинская школа не прекращала свою работу, благодаря чему огромная страна справилась со всеми поставленными задачами, в первую очередь медицинские кадры покрывали потребности фронта, что помогло спасти тысячи жизней [29].

1945 год послужил новым этапом в сфере медицинского образования.

Следующий период связан с началом холодной войны, когда над государством опустился «железный занавес». Это значительно повлияло на жизнь государства: не было возможности знакомиться с зарубежными достижениями, советские врачи не могли участвовать в международных конференциях. Это сильно повлияло, в частности, на доказательную медицину, которая в это время активно развивалась в Европе и Америке, но в Россию пришла значительно позже и до сих пор окончательно не сформировалась.

Всё это послужило тому, что образование и наука в СССР были оторваны от мировых тенденций и шли своим путем. Отличительной чертой медицинского образования во второй половине XX века была программа обучения в высших школах: студенты должны были пройти раннюю профилизацию, которая называлась субординатурой, и только потом - специализацию (интернатура или ординатура, проходящие на базах больниц и других лечебных учреждений). Большое внимание отводилось практической подготовке будущих врачей.

Модель обучения «у постели больного» господствовала во всех медицинских вузах страны. Она способствовала получению всесторонних знаний: и теоретических, и практических. После завершения ординатуры или интернатуры выпускники выпускались из вузов самостоятельными врачами, ведь программа обучения давала большой объем практической, самостоятельной деятельности.

Можно выделить еще одну важную советского медицинского образования: произошло объединение практического здравоохранения и медицинских наук. Активно открывались профильные научно-исследовательские институты и центры.

1944 - год создания Российской академии медицинских наук. Активно формируются научные медицинские общества по всему советскому союзу, проводятся медицинские съезды и конгрессы, на которых специалисты могли обмениваться опытом, а также приобретать новые знания в области клинической и профилактической медицины.

Активно развивается постдипломное образование, как способ усовершенствования знаний и навыков медицинскими кадрами, а также осуществлялась подготовка высокопрофессиональных кадров в рамках аспирантуры по разным направлениям.

Можно смело сказать, что именно XX век объединил научное и практическое звено здравоохранения, а также послужил основой той модели образования, которая по сей день частично сохранилась в нашей стране. Обучающиеся этого столетия имели возможность проходить профилизацию, а затем специализацию по выбранному ими направлению, а также получали в ходе обучения высокий уровень практической подготовки; все образовательные учреждения находились под контролем Министерства здравоохранения.

XXI век. Внедрение непрерывного медицинского образования. Дистанционные технологии. Симуляционное образование.

Медицинское образование в XXI веке, сохраняя в себе традиционную систему обучения, в то же время очень отличается от прошлых столетий.

Первое существенное изменение, которое произошло, это отсутствие в программе субординатуры, которая служила первичной специализацией обучающихся на старших курсах по их профильному клиническому направлению. Она способствовала тому, что к этапу поступления в ординатуру студент уже был теоретически подкован непосредственно по своему направлению, а к окончанию ординатуры, был полноценным врачом, который мог самостоятельно осуществлять врачебную деятельность [30].

Но в конце XX века субординатуру отменили [31]. Согласно программе медицинских вузов, студенты обучаются 6 лет различным дисциплинам и только в рамках ординатуры могут овладеть знаниями по выбранному направлению. По сути, для овладения выбранной профессией, у студента есть только 2 года ординатуры. Это достаточно немного времени для формирования уверенного специалиста, который теоретически и практически подкован.

Проведем сравнение системы образования в России и в Америке. Чтобы получить медицинское образование в Америке необходимо в среднем отучиться 10-13 лет. Свой путь будущие врачи начинают со степени бакалавра (undergraduate school), которая занимает 4 года. Далее еще 4 года они обучаются в медицинской школе и только после этого они проходят резидентуру, которая в зависимости от специальности длится от 3 до 5 лет. Например, резидентура по хирургии длится 5 лет, по педиатрии – 3 года.

Важно отметить тот факт, что резиденты являются официальными сотрудниками медицинского учреждения и получают ежемесячную заработную плату. Ординаторы же являются студентами, юридически обучающимися в вузе [32, 33].

Также можно выделить еще одну отличительную черту медицинского образования XXI века - отсутствие требуемых условий для осуществления практических занятий.

Подавляющее большинство клинических кафедр образовательных учреждений находятся на базах медицинских организаций, руководство которых осуществляет главный врач. Соответственно, все решения, которые влияют на образовательный процесс: предоставление аудиторного фонда, разрешение использовать медицинскую технику – напрямую зависят от решения главного врача. [34].

Помимо этого, есть большой перечень ограничений, влияющих на работу с пациентами: зависимость учебного процесса от графика работы медицинского учреждения; нет возможности многократно повторять неудачно выполненную манипуляцию; не все клинические случаи могут быть продемонстрированы студентам; растет перечень нормативных актов, ограничивающих участие пациентов в обучении студентов. [2].

Всё это способствовало тому, что необходимо было найти решение, которое поможет студенту в освоении столь нелегкой профессии. Постепенно в программу медицинских образовательных учреждений начало внедряться симуляционное обучение. [35, 36]. Такая модель обучения помогает студентам осваивать огромный перечень практических навыков, вырабатывать автоматизм в выполнении, многократно повторяя их не нанося вред здоровью пациентов. [37, 38]. В настоящее время есть многочисленные исследования, в ходе которых сами студенты отмечают эффективность этого вида обучения, делая акцент на том, что этот формат обучение позволяет им чувствовать себя более уверенно в ходе работы с реальными пациентами [39, 40].

Необходимо отметить, что симуляционное образование в медицине за рубежом возникло намного раньше. Еще в XVIII веке во Франции появился первый симулятор – полноразмерный манекен женщины для отработки навыков акушерского пособия.

В середине XX века в Южной Калифорнии был разработан первый манекен человека в полный рост, это был первый в истории компьютерный симулятор.

1968 год, Майами – сконструировали манекен, предназначенный для симуляции многочисленных патологий сердечно-сосудистой системы – Narvey. С самого момента своего создания и по настоящее время этот симулятор активно внедрен в образовательный процесс. [41].

В России симуляторы, относящиеся к высокому уровню реалистичности появились только в начале XXI века. В феврале 2002 года на съезде Общества эндохирургов представили виртуальный лапароскопический симулятор «LapSim», который был произведен шведской компанией «Surgical Science». Сразу после демонстрации этот симулятор прошел апробацию

в Московском государственном медико-стоматологическом университете имени А.И. Евдокимова на кафедре эндохирургии. LapSim и в настоящее время активно используется в симуляционном обучении [42].

В 1994 году в Копенгагене было создано Европейское общество симуляции, применяемой в медицине SESAM. В феврале 2012 года было сформировано Российское общество симуляционного обучения в медицине.

Именно с этого этапа началось активное внедрение симуляционного обучения в программу подготовки медицинских специалистов. За достаточно короткий период в медицинских образовательных учреждениях открылись симуляционные классы и центры. В этих центрах проходили обучение не только студенты, но и уже практикующие врачи. В настоящее время симуляционное обучение в России активно развивается, что дает возможность будущим врачам осваивать практические навыки в режиме минимального стресса и без участия пациента [43].

Очень интересно, что для обучения используются не только симуляторы. Переняв опыт иностранных коллег, в России начался этап обучения студентов коммуникативным навыкам, роль которых в современном здравоохранении трудно переоценить [44]. Очевидно, что обучаться общению на симуляторах невозможно. К таким занятиям во всем мире привлекаются специально обученные люди – стандартизированные пациенты (волонтеры, актеры, преподаватели). Они подготовлены по определенным сценариям различных ситуаций, которые часто возникают в работе врача (например, сбор анамнеза, конфликтные ситуации, сообщение плохих новостей). Целью этого обучения служит формирование у специалиста определенных навыков, которые позволяют выстроить доверительные отношения с пациентом. Это, безусловно, оказывает положительное влияние на ход и результат лечения [45].

Также в настоящее время происходит активное внедрение в программу обучения дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Очень значимым толчком для такого широкого внедрения послужила пандемия COVID-19, начавшаяся в 2020 году [46 47]. Она продемонстрировала, что ДОТ является достаточно эффективным альтернативным способом обучения [48, 49].

Многие исследования показали, что дистанционное обучение – это неплохой источник для получения дополнительной информации, повышающий качество овладения теоретическими знаниями. Но важно отметить, что ДОТ не могут полностью заменить практическое очное освоение материала [50, 51].

Но и здесь есть свои нюансы. Одним из самых главных является вопрос объективной оценки полученных знаний в дистанционном формате [52, 53].

Огромное значение в образовательной программе в настоящее время занимает непрерывное медицинское образование (далее – НМО). Эта система, которая направлена на совершенствование знаний и навыков не только студентов, но и состоявшихся врачей на протяжении всей их профессиональной жизни.

НМО внесло значительные изменения в право на осуществление медицинской и фармацевтической деятельности. С 2016 по 2020 года провели поэтапную смену процедуры сертификации процедурой аккредитации медицинских специалистов [54, 55].

Выпускники специалитета («Лечебное дело», «Стоматология», «Педиатрия» и т.д.) проходят первичная аккредитация. Врачи, которые прошли профессиональную переподготовку, и специалисты после завершения ординатуры в обязательном порядке должны пройти первичную специализированную аккредитацию.

Аккредитация проходит в несколько этапов: теоретическая часть, которая включает в себя тестирование и ситуационные задачи, а также практическая часть, основанная на проверке профессиональных навыков и умений, для этого используют симуляционные технологии и стандартизированных пациентов. Медицинские кадры проверяются не только на умение проводить ту или иную манипуляцию, но и на способность правильно выстроить отношение с пациентом на первом визите [56].

Специалист имеет право осуществлять медицинскую деятельность только после успешно пройденной аккредитации.

Заключение. Всё вышеизложенное дает понять, что прошедшая многовековые реформы система медицинского образования в России и в настоящее время требует модернизации. Внедряются новые технологии и методы обучения, которые, безусловно, требуют колоссальной работы и корректировки.

Важно также отметить, что необходимо объединить все медицинские вузы под руководством одного органа власти. Ведь, как известно, часть медицинских институтов находится под ведомством министерства образования, а другая часть – под контролем министерства здравоохранения.

Развитие истории всегда происходит по принципу спирали. Медицинское образования на своем примере это доказывает. Современное здравоохранение нуждается в увеличении доли обучения студентов «у постели больного», как это было в период зарождения

медицинского образования несколько веков назад. Очень важно тщательно подойти к вопросам дистанционного и симуляционного обучения, ведь именно они могут помочь вывести медицинское образование на более высокий, современный уровень [57].

Безусловно, медицина находится под влиянием общества и его потребностей. Та модель взаимодействия врача и пациента, которая называется патерналистской и к которой все привыкли, перестает быть эффективной, она не позволяет выстроить доверительные отношения. Основной функцией врача в современном мире является максимально полное информирование пациента, в то время как решение о своем здоровье принимает сам пациент. С этим связано то, что все большее внимание уделяется обучению навыкам общения с пациентом.

С уверенностью можно сказать, что система медицинского образования России прошла очень сложный и долгий путь: начиная с открытия первой медицинской школы при госпитале и использования в программе обучения современных симуляционных и дистанционных образовательных технологий [58].

Несомненно, на повестке дня стоит очень много вопросов, требующих решения. Но, как показывает история, благодаря систематической работе и усовершенствованиям, медицинское образование обязательно найдет способ для эффективного разрешения всех актуальных вопросов и проблем.

Список литературы

1. Семенова Т.В. О системном подходе к совершенствованию качества результатов медицинского образования. Медицинский альманах. 2021;2(67):6-12
2. Leah T. Braun, Laura Zwaan, Jan Kiesewetter, Martin R. Fischer, Ralf Schmidmaier. Diagnostic errors by medical students: results of a prospective qualitative study. BMC Medical Education. 2017;17(191). <https://doi.org/10.1186/s12909-017-1044-7>
3. Итинсон К.С., Чиркова В.М. Роль симуляционных технологий в формировании профессиональных компетенций будущих врачей. Балтийский гуманитарный журнал. 2019;4(29);71-73. <https://doi.org/10.26140/bgz3-2019-0804-0099>
4. Литвинова Т.М., Галузина И.И., Засова Л.В., Присяжная Н.В. Медицинское образование в России: векторы перезагрузки в условиях пандемии. Национальное здравоохранение. 2021;2(1):12-20

5. Киспаева Т.Т., Киспаев Т.А. Современные тренды медицинского образования: проблемы и перспективы. Медицина и экология. 2015;4:33-39
6. Симонян Р.З. История медицины: со времен первобытного общества до настоящего времени. Учебное пособие. 2019:308
7. Веселкова Е.Г. Медицинское образование в России: история, современное состояние, принципы. Педагогика профессионального медицинского образования. 2018;3:6-14
8. Карпенко И.В., Косачев В.Е., Пакина В.А., Воловченко Г.Н. Подготовка военно-медицинских кадров в России и Западной Европе в дореволюционный период. История медицины. 2019;6(3):221-229
9. Разумовский В.И. К истории университетов и медицинских факультетов. Вопросы образования. 2008:256-282
10. Джураева Д.Ф. История появления высшего женского медицинского образования в России в XVIII-XX вв. Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. 2016;2(13):32-34
11. Зимин И.В. Подготовка медицинских кадров в России (XIX - начало XX вв.). Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора исторических наук. 2004
12. Лебедева Г.Е. К вопросам о феодализме. Вестник Санкт-Петербургского университета. 2006;2(2):101-106
13. Грачева Ю.Е. Вклад Московского университета в развитие училищ Московского учебного округа в начале XIX века. Вестник ВолГУ. 2020;25(2):56-67
14. Яковленко А.Е. Преобразование университетских уставов на протяжении XIX века. Уникальные исследования XXI века. 2015;8(8):222-225
15. Жуковская Т. Н., Пустовойт И. С. С. Уваров и его проекты 1811-1821 годов. Труды Кольского научного центра РАН. 2019;7(17):113-129. <https://doi.org/10.25702/KSC.2307-5252.2019.7.113-129>
16. Мицюка Н.А., Белова А.В. Акушерский труд как первая официальная профессия женщин в России в XVIII – начале XX в. Вестник РУДН. Серия: история России. 2021;20(2):270-285
17. Овчаренко А.О. Развитие системы высшего женского образования в США (вторая половина XIX в.). Исторический журнал: научные исследования. 2021;2:165-173. <https://doi.org/110.7256/2454-0609.2021.2.35420>

18. Буланова М.Б. К истории становления высшего женского образования в России. Вестник РГГУ. Серия: Философия. Социология. Искусствоведение. 2021;1-2(25):199-208. <https://doi.org/10.28995/2073-6401-2021-1-199-208>
19. Зелинская В.А., Кашкина А.А. Женщины в системе отечественного здравоохранения во второй половине XIX-начале XX веков. Вестник магистратуры. 2021;1-1(112):62-63
20. Егорышева И.В., Морозов А.В. Организация повышения квалификации врачей в дореволюционной России. Вестник современной клинической медицины. 2020;13(4):70-75
21. Шестак Н.В. Становление и развитие системы усовершенствования врачей в дореволюционной России. Педагогика профессионального медицинского образования. 2018;1:26-38
22. Рощин Б.Е. Некоторые особенности организации Советской высшей школы в период с 1918 по 1920 гг.: юридический аспект. Историко-правовые проблемы: новый ракурс. 2014;8:164-181
23. Фёдоров Д.И., Черноусов В.И. Образование СССР и его значение. Символ науки: международный научный журнал. 2016;12-2(24):250-255
24. Макарова О. Ю., Горбунова Д. В. Советская высшая медицинская школа в 30-е годы XX столетия. Вестник КАЗГУКИ. 2018;3:117-121
25. Зегер Е.О., Кром И.Л. Исторические аспекты институционализации скорой медицинской помощи в России. Наука и современность. 2013:84-86
26. Хубутя М.Ш., Кабанова С.А., Богопольский П.М. Исторические аспекты создания скорой медицинской помощи в Москве. Неотложная медицинская помощь. 2012;1:70-73
27. Богницкая Т.Н., Кузыбаева М.П. НИИ Скорой помощи им. Н.В. Склифосовского: из истории международного сотрудничества (1923-1980-е гг.). Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2010;5(1):441-446
28. Залилов Р.Ю. Становление отечественного высшего медицинского образования. Высшее образование в России. 2009;1:162-166
29. Хадимуллина Э.Д., Ахмадуллин М.Л., Хадимуллин Р.Р. Подготовка медицинских кадров страны в условиях военного времени (1941-1945гг.). Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: экономика. 2020;4(34):124-130

30. Шапошников В.И., Ашхамаф М.Х., Гедзюн Р.В. Марченко Н.В. Проблемы современного медицинского образования, *International journal of experimental education*. 2012;4(2):272-274
31. Касумьян С.А., Игнатъев С.В. Разрушительные тенденции в высшем медицинском образовании. *Смоленский медицинский альманах*. 2018:188-189
32. Custers, Eugène J.F.M. The History of Medical Education in Europe and the United States, With Respect to Time and Proficiency. *Academic Medicine*. 2018;96:49-54. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002079>
33. Пешев Л.П., Ляличкина Н.А. Реальные пути повышения качества высшего медицинского образования в России. *Современные проблемы науки и образования*. 2017;5
34. Семенко И.Е. Инновации как фактор повышения качества образовательного процесса. *Московский экономический журнал*. 2020;12:797-801. <https://doi.org/10.24411/2413-046X-2020-10886>
35. Martin Tolsgaard, Lars Konge, Flemming Bjerrum, Ann Sofia Skou Thomsen, Amandus Gustafsson. Implementation of evidence-based simulation training. *Ugeskrift for laeger*. 2019;181(38)
36. François Lecomte, Clément Buléon. Innovation and simulation in training. *SOINS*. 2021;66(856):66-68. [https://doi.org/10.1016/S0038-0814\(21\)00169-9](https://doi.org/10.1016/S0038-0814(21)00169-9)
37. Ali A. Alsaad, Vandana Y. Bhide, Jimmy L. Moss Jr., Scott M. Silvers, Margaret M. Johnson, Michael J. Maniaci. Central Line Proficiency Test Outcomes after Simulation Training versus Traditional Training to Competence. *Annals of the American Thoracic Society*. 2017;14(4):550-554. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201612-987OC>
38. Boris E Sakakushev, Blagoi I Marinov, Penka P Stefanova, Stefan St Kostianev, Evangelos K Georgiou. Striving for Better Medical Education: the Simulation Approach. *Folia Medica*. 2017;59(2):123-131. <https://doi.org/10.1515/folmed-2017-0039>
39. Bjoern Zante, Joerg C. Schefold. Simulation training for emergency skills: effects on ICU fellows' performance and supervision levels. *BMC Medical Education*. 2020;20(498). <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02419-4>
40. Birgul Vural, Doğrua Leyla, Zengin Aydınb. The effects of training with simulation on knowledge, skill and anxiety levels of the nursing students in terms of cardiac auscultation: A randomized controlled study. *Nurse Education Today*. 2020;84:104216. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104216>

41. Кошмаганбетова Г.К., Курмангалиева С.С. Эффективность использования симуляции для обучения навыкам аускультации сердца у студентов-медиков. Вестник КазНМУ. 2018;3:31-37
42. Игнатьев С.А., Добряков В.А., Федюков С.В., Слесарев С.В., Букин И.А. Применение информационных технологий в симуляционном оборудовании для формирования профессиональных навыков. Вестник Саратовского государственного технического университета. 2020;4 (87):27-39
43. Gozie Offiah, Lenin P. Ekpotu, Siobhan Murphy, Daniel Kane, Alison Gordon, Muireann O'Sullivan, Sue Faye Sharifuddin, A. D. K. Hill, Claire M. Condron. Evaluation of medical student retention of clinical skills following simulation training. BMC Medical Education. 2019;19(263). <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1663-2>
44. Дьяченко Е.В., Сизова Ж.М. Оценка навыков общения с пациентом в симулированных условиях при аккредитации медицинских специалистов: организационное и научно-методическое обеспечение, проблемы, направления решений. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020;11(2):66-79
45. Трушкина С.В. Коммуникативные техники повышения комплаентности пациентов в практике врача. Медицинская психология в России. 2018;5-52:1-9
46. Samantha L. Schneider, Martha Laurin Council. Distance learning in the era of COVID-19. Archives of Dermatological Research. 2021;313(5):389-390. <https://doi.org/10.1007/s00403-020-02088-9>
47. Carolina Felipe Soares Brandão, Ellen Cristina Bergamasco, Gabriela Furst Vaccarezza, Maria Luiza Ferreira de Barba, Enrico Ferreira Martins de Andrade, Dario Cecilio-Fernandes. Training in healthcare during and after COVID-19: proposal for simulation training. Revista da Associação Médica Brasileira. 2021;67(1):12-17. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.67.Supp1.20200710>
48. Штычно Д.А., Константинова Л.В., Гагиев Н.Н. Переход вузов в дистанционный режим в период пандемии: проблемы и возможные риски. Открытое образование. 2020;24(5):72-81. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2020-5-72-81>
49. Abbasi Maria S.a, Ahmed Naseera, Sajjad Batoob, Alshahrani Abdullahc, Saeed Sumerad, Sarfaraz Shaure, Alhamdan Rana S.f, Vohra Fahimc, Abduljabbar Tariqc. E-Learning perception and satisfaction among health sciences students amid the COVID-19 pandemic. Work. 2020;67(3):549-556. <https://doi.org/10.3233/WOR-203308>

50. Catherine R. Lucey. Medical Education's Wicked Problem: Achieving Equity in Assessment for Medical Learners. *Academic Medicine*. 2020;95:98-108. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003717>
51. Ермолаева Е.В., Павлова Л.А. Перспективы развития электронных образовательных технологий в медицинских вузах. Формирование электронной культуры в процессе непрерывного образования: проблемы и перспективы сборник научных трудов участников Ежегодной Международной междисциплинарной конференции. 2016:88-93
52. Зотова А.В., Солдаткин П.К. Стратегия решения проблем качества подготовки выпускников медицинских ВУЗов. *Амурский медицинский журнал*. 2018;1-2(20-21):99-101
53. Avishai M. Tsur, Amitai Ziv, Howard Amital. Distance Learning in the Field of Medicine: Hope or Hype? *EDITORIALS*. 2021;23:447-448
54. Краснопольский И.А. Некоторые аспекты методологии изучения эффективности непрерывного медицинского образования. *Методология и технология непрерывного профессионального образования*. 2021;1(5):5-15
55. Краснопольский И.А. Системы непрерывного медицинского образования в мире: практика, проблемы, пути развития. *Методология и технология непрерывного профессионального образования*. 2020;3(3):6-14
<https://doi.org/10.24075/МТСРЕ.2020.014>
56. Сидорова Н. В., Шеметова Г. Н., Губанова Г. В. Значение коммуникативных компетенций при подготовке врача общей практики. *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2017;13(3):560-563
57. Алексеева А.Ю., Балкизов З.З. Медицинское образование в период пандемии Covid-19: проблемы и пути решения. *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2020;11(2):8-24
58. Шарафутдинова Н.Х., Лукманова Т.В., Киньябулатов А.У., Павлова М.Ю. История медицины (XIX век – настоящее время)/ Учебное пособие. 2016; часть 2
59. Голубев Н.А., Поликарпов А.В., Огрызко Е.В., Шикина И.Б., Захарченко О.О. Исторические аспекты методологии сбора и обработки медико-статистической информации в Российской Федерации. *Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]* 2022; 68(5):13. DOI: 10.21045/2071-5021-2022-68-5-13

References

1. Semenova T.V. O sistemnom podhode k sovershenstvovaniyu kachestva rezul'tatov medicinskogo obrazovaniya [About a systematic approach to improving the quality of medical education results]. Medicinskij al'manah [Medical almanac]. 2021;2(67):6-12 (In Russian)
2. Leah T. Braun, Laura Zwaan, Jan Kiesewetter, Martin R. Fischer, Ralf Schmidmaier. Diagnostic errors by medical students: results of a prospective qualitative study. BMC Medical Education. 2017;17(191). <https://doi.org/10.1186/s12909-017-1044-7>
3. Itinson K.S., CHirkova V.M. Rol' simulyacionnyh tekhnologij v formirovanii professional'nyh kompetencij budushchih vrachej [The role of simulation technologies in the formation of professional competencies of future doctors]. Baltijskij gumanitarnyj zhurnal [Baltic Humanitarian Journal]. 2019;4(29);71-73 (In Russian). <https://doi.org/10.26140/bgz3-2019-0804-0099>
4. Litvinova T.M., Galuzina I.I., Zasova L.V., Prisyazhnaya N.V. Medicinskoe obrazovanie v Rossii: vektory perezagruzki v usloviyah pandemii [Medical education in Russia: reboot vectors in a pandemic]. Nacional'noe zdavoohranenie [National health care]. 2021;2(1):12-20 (In Russian)
5. Kispaeva T. T., Kispaev T. A. Sovremennye trendy medicinskogo obrazovaniya: problemy i perspektivy [Modern trends in medical education: problems and prospects]. Medicina i ekologiya [Medicine and ecology]. 2015;4:33-39 (In Russian)
6. Simonyan R.Z. Istoriya mediciny: so vremen pervobytnogo obshchestva do nastoyashchego vremeni [History of medicine: from the time of primitive society to the present]. Uchebnoe posobie [Study guide].2019:308 (In Russian)
7. Veselkova E.G. Medicinskoe obrazovanie v Rossii: istoriya, sovremennoe sostoyanie, principy [Medical education in Russia: history, current state, principles]. Pedagogika professional'nogo medicinskogo obrazovaniya [Pedagogy of professional medical education].2018;3:6-14 (In Russian)
8. Karpenko I.V., Kosachev V.E., Pakina V.A., Volovchenko G.N. Podgotovka voenno-medicinskih kadrov v Rossii i Zapadnoj Evrope v dorevolucionnyj period [Training of military medical personnel in Russia and Western Europe in the pre-revolutionary period]. Istoriya mediciny [History of medicine].2019;6(3):221-229 (In Russian)
9. Razumovskij V.I. K istorii universitetov i medicinskih fakul'tetov [On the history of universities and medical faculties]. Voprosy obrazovaniya [Education issues].2008:256-282 (In Russian)

10. Dzhuraeva D.F. Istoriya poyavleniya vysshego zhenskogo medicinskogo obrazovaniya v Rossii v XVIII-XX vv [The history of the emergence of higher women's medical education in Russia in the XVIII-XX centuries]. Vestnik Soveta molodyh uchyonyh i specialistov Chelyabinskoy oblasti [Bulletin of the Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk region]. 2016;2(13):32-34 (In Russian)
11. Zimin I.V. Podgotovka medicinskih kadrov v Rossii (XIX - nachalo XX vv.) [Training of medical personnel in Russia (XIX - early XX centuries)]. Avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni doktora istoricheskikh nauk [Abstract of the dissertation for the degree of Doctor of Historical Sciences]. 2004 (In Russian)
12. Lebedeva G.E. K voprosam o feodalizme [On questions about feudalism]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta [Bulletin of St. Petersburg University]. 2006;2(2):101-106 (In Russian)
13. Gracheva YU.E. Vklad Moskovskogo universiteta v razvitie uchilishch Moskovskogo uchebnogo okruga v nachale XIX veka [Contribution of Moscow University to the development of schools of the Moscow Educational District at the beginning of the XIX century]. Vestnik VolGU [Bulletin of the VolGU]. 2020;25(2):56-67 (In Russian)
14. Yakovlenko A.E. Preobrazovanie universitetskih ustavov na protyazhenii XIX veka [Transformation of university charters during the XIX century]. Unikal'nye issledovaniya XXI veka [Unique research of the XXI century]. 2015;8(8):222-225 (In Russian)
15. Zhukovskaya T. N., Pustovojt I. S. S. Uvarov i ego proekty 1811-1821 godov [Uvarov and his projects of 1811-1821]. Trudy Kol'skogo nauchnogo centra RAN [Proceedings of the Kola Scientific Center of the Russian Academy of Sciences]. 2019;7(17):113-129 (In Russian). <https://doi.org/10.25702/KSC.2307-5252.2019.7.113-129>
16. Micyuka N.A., Belova A.V. Akusherskij trud kak pervaya oficial'naya professiya zhenshchin v Rossii v XVIII – nachale XX v. [Obstetric labor as the first official profession of women in Russia in the XVIII – early XX century]. Vestnik RUDN. Seriya: istoriya Rossii [Bulletin of the RUDN. Series: History of Russia]. 2021;20(2):270-285 (In Russian)
17. Ovcharenko A.O. Razvitie sistemy vysshego zhenskogo obrazovaniya v SSHA (vtoraya polovina XIX v.) [Development of the system of higher female education in the USA (the second half of the XIX century)]. Istoricheskij zhurnal: nauchnye issledovaniya [Historical Journal: scientific research]. 2021;2:165-173 (In Russian). <https://doi.org/110.7256/2454-0609.2021.2.35420>
18. Bulanova M.B. K istorii stanovleniya vysshego zhenskogo obrazovaniya v Rossii [On the history of the formation of higher female education in Russia]. Vestnik RGGU. Seriya: Filosofiya.

Sociologiya. Iskusstvovedenie [Bulletin of the Russian State University. Series: Philosophy. Sociology. Art history]. 2021;1-2(25):199-208 (In Russian). <https://doi.org/10.28995/2073-6401-2021-1-199-208>

19. Zelinskaya V.A., Kashkina A.A. ZHenshchiny v sisteme otechestvennogo zdavoohraneniya vo vtoroj polovine XIX-nachale XX vekov [Women in the domestic healthcare system in the second half of the XIX-early XX centuries]. Vestnik magistratury [Bulletin of the Magistracy]. 2021;1-1(112):62-63 (In Russian)

20. Egorysheva I.V., Morozov A.V. Organizatsiya povysheniya kvalifikatsii vrachej v dorevolucionnoj Rossii [Organization of advanced training of doctors in pre-revolutionary Russia]. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny [Bulletin of Modern Clinical Medicine]. 2020;13(4):70-75 (In Russian)

21. Shestak N.V. Stanovlenie i razvitie sistemy usovershenstvovaniya vrachej v dorevolucionnoj Rossii [Formation and development of the system of advanced training of doctors in pre-revolutionary Russia]. Pedagogika professional'nogo medicinskogo obrazovaniya [Pedagogy of professional medical education]. 2018;1:26-38 (In Russian)

22. Roshchin B.E. Nekotorye osobennosti organizatsii Sovetskoj vysshej shkoly v period s 1918 po 1920 gg.: yuridicheskij aspekt [Some features of the organization of the Soviet higher school in the period from 1918 to 1920: legal aspect]. Istoriko-pravovye problemy: novyj rakurs [Historical and legal problems: a new perspective]. 2014;8:164-181 (In Russian)

23. Fyodorov D.I., Chernousov V.I. Obrazovanie SSSR i ego znachenie [Formation of the USSR and its significance]. Simvol nauki: mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal [Symbol of Science: an international scientific journal]. 2016;12-2(24):250-255 (In Russian)

24. Makarova O. YU., Gorbunova D. V. Sovetskaya vysshaya medicinskaya shkola v 30-e gody XX stoletiya [Soviet higher medical school in the 30s of the XX century]. Vestnik KAZGUKI [Bulletin of KAZGUKI]. 2018;3:117-121 (In Russian)

25. Zeger E.O., Krom I.L. Istoricheskie aspekty institucionalizatsii skoroy medicinskoj pomoshchi v Rossii [Historical aspects of institutionalization of emergency medical care in Russia]. Nauka i sovremennost' [Science and modernity]. 2013:84-86 (In Russian)

26. Hubutiya M.S.H., Kabanova S.A., Bogopol'skij P.M. Istoricheskie aspekty sozdaniya skoroy medicinskoj pomoshchi v Moskve [Historical aspects of the creation of emergency medical care in Moscow]. Neotlozhnaya medicinskaya pomoshch' [Emergency medical care]. 2012;1:70-73 (In Russian)

27. Bognickaya T.N., Kuzybaeva M.P. NII Skoroj pomoshchi im. N.V. Sklifosovskogo: iz istorii mezhdunarodnogo sotrudnichestva (1923-1980-e gg.) [Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine: from the history of international cooperation (1923-1980)]. *Zdorov'e - osnova chelovecheskogo potentsiala: problemy i puti ih resheniya* [Health is the basis of human potential: problems and ways to solve them]. 2010;5(1):441-446 (In Russian)
28. Zalilov R.YU. Stanovlenie otechestvennogo vysshego medicinskogo obrazovaniya [The formation of national higher medical education]. *Vysseee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia]. 2009;1:162-166 (In Russian)
29. Hadimullina E.D., Ahmadullin M.L., Hadimullin R.R. Podgotovka medicinskih kadrov strany v usloviyah voennogo vremeni (1941-1945gg.) [Training of the country's medical personnel in wartime conditions (1941-1945)]. *Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: ekonomika* [Bulletin of USPTU. Science, education, economics. Series: Economics]. 2020;4(34):124-130 (In Russian)
30. Shaposhnikov V.I., Ashkhamaf M.H., Gedzyun R.V. Marchenko N.V. Problemy sovremennogo medicinskogo obrazovaniya [Problems of modern medical education,]. *International journal of experimental education*. 2012;4(2):272-274 (In Russian)
31. Kasum'yan S.A., Ignat'ev S.V. Razrushitel'nye tendencii v vysshem medicinskom obrazovanii [Destructive tendencies in higher medical education]. *Smolenskij medicinskij al'manah* [Smolensk Medical Almanac]. 2018:188-189 (In Russian) Kasum'yan S.A., Ignat'ev S.V. Razrushitel'nye tendencii v vysshem medicinskom obrazovanii [Destructive tendencies in higher medical education]. *Smolenskij medicinskij al'manah* [Smolensk Medical Almanac]. 2018:188-189 (In Russian)
32. Custers, Eugène J.F.M. The History of Medical Education in Europe and the United States, With Respect to Time and Proficiency. *Academic Medicine*. 2018;96:49-54. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002079>
33. Peshev L.P., Lyalichkina N.A. Real'nye puti povysheniya kachestva vysshego medicinskogo obrazovaniya v Rossii [Real ways to improve the quality of higher medical education in Russia]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education]. 2017;5 (In Russian)
34. Semenko I.E. Innovacii kak faktor povysheniya kachestva obrazovatel'nogo processa [Innovations as a factor of improving the quality of the educational process]. *Moskovskij*

ekonomicheskij zhurnal [Moscow Economic Journal]. 2020;12:797-801 (In Russian).
<https://doi.org/10.24411/2413-046X-2020-10886>

35. Martin Tolsgaard, Lars Konge, Flemming Bjerrum, Ann Sofia Skou Thomsen, Amandus Gustafsson. Implementation of evidence-based simulation training. *Ugeskrift for laeger*. 2019;181(38)

36. François Lecomte, Clément Buléon. Innovation and simulation in training. *SOINS*. 2021;66(856):66-68. [https://doi.org/10.1016/S0038-0814\(21\)00169-9](https://doi.org/10.1016/S0038-0814(21)00169-9)

37. Ali A. Alsaad, Vandana Y. Bhide, Jimmy L. Moss Jr., Scott M. Silvers, Margaret M. Johnson, Michael J. Maniaci. Central Line Proficiency Test Outcomes after Simulation Training versus Traditional Training to Competence. *Annals of the American Thoracic Society*. 2017;14(4):550-554. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201612-987OC>

38. Boris E Sakakushev, Blagoi I Marinov, Penka P Stefanova, Stefan St Kostianev, Evangelos K Georgiou. Striving for Better Medical Education: the Simulation Approach. *Folia Medica*. 2017;59(2):123-131. <https://doi.org/10.1515/folmed-2017-0039>

39. Bjoern Zante, Joerg C. Schefold. Simulation training for emergency skills: effects on ICU fellows' performance and supervision levels. *BMC Medical Education*. 2020;20(498). <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02419-4>

40. Birgul Vural, Doğrua Leyla, Zengin Aydın. The effects of training with simulation on knowledge, skill and anxiety levels of the nursing students in terms of cardiac auscultation: A randomized controlled study. *Nurse Education Today*. 2020;84:104216. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104216>

41. Koshmaganbetova G.K., Kurmangalieva S.S. Effektivnost' ispol'zovaniya simulyacii dlya obucheniya navykam auskul'tacii serdca u studentov-medikov [The effectiveness of using simulation to teach heart auscultation skills in medical students]. *Vestnik KazNMU [Bulletin of KazNMU]*. 2018;3:31-37 (In Russian)

42. Ignat'ev S.A., Dobryakov V.A., Fedjukov S.V., Slesarev S.V., Bukin I.A. Primenenie informacionnyh tekhnologij v simulyacionnom oborudovanii dlya formirovaniya professional'nyh navykov [Application of information technologies in simulation equipment for the formation of professional skills]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta [Bulletin of the Saratov State Technical University]*. 2020;4 (87):27-39 (In Russian)

43. Gozie Offiah, Lenin P. Ekpotu, Siobhan Murphy, Daniel Kane, Alison Gordon, Muireann O'Sullivan, Sue Faye Sharifuddin, A. D. K. Hill, Claire M. Condrón. Evaluation of medical student

retention of clinical skills following simulation training. BMC Medical Education. 2019;19(263).
<https://doi.org/10.1186/s12909-019-1663-2>

44. D'yachenko E.V., Sizova ZH.M. Ocenka navykov obshcheniya s pacientom v simulirovannykh usloviyakh pri akkreditacii medicinskih specialistov: organizacionnoe i nauchno-metodicheskoe obespechenie, problemy, napravleniya reshenij [Assessment of communication skills with a patient in simulated conditions during accreditation of medical specialists: organizational and scientific and methodological support, problems, directions of solutions]. Medicinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie [Medical education and professional development]. 2020;11(2):66-79 (In Russian)

45. Trushkina S.V. Kommunikativnye tekhniki povysheniya komplaentnosti pacientov v praktike vracha [Communicative techniques for improving patient compliance in the practice of a doctor]. Medicinskaya psihologiya v Rossii [Medical psychology in Russia]. 2018;5-52:1-9 (In Russian)

46. Samantha L. Schneider, Martha Laurin Council. Distance learning in the era of COVID-19. Archives of Dermatological Research. 2021;313(5):389-390. <https://doi.org/10.1007/s00403-020-02088-9>

47. Carolina Felipe Soares Brandão, Ellen Cristina Bergamasco, Gabriela Furst Vaccarezza, Maria Luiza Ferreira de Barba, Enrico Ferreira Martins de Andrade, Dario Cecilio-Fernandes. Training in healthcare during and after COVID-19: proposal for simulation training. Revista da Associação Médica Brasileira. 2021;67(1):12-17. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.67.Suppl1.20200710>

48. Shtyhno D.A., Konstantinova L.V., Gagiev N.N. Perekhod vuzov v distancionnyj rezhim v period pandemii: problemy i vozmozhnye riski [Transition of universities to remote mode during a pandemic: problems and possible risks]. Otkrytoe obrazovanie [Open education]. 2020;24(5):72-81 (In Russian). <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2020-5-72-81>

49. Abbasi Maria S.a, Ahmed Naseera, Sajjad Batoolb, Alshahrani Abdullahc, Saeed Sumerad, Sarfaraz Shaure, Alhamdan Rana S.f, Vohra Fahimc, Abduljabbar Tariqc. E-Learning perception and satisfaction among health sciences students amid the COVID-19 pandemic. Work. 2020;67(3):549-556. <https://doi.org/10.3233/WOR-203308>

50. Catherine R. Lucey. Medical Education's Wicked Problem: Achieving Equity in Assessment for Medical Learners. Academic Medicine. 2020;95:98-108. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003717>

51. Ermolaeva E.V., Pavlova L.A. Perspektivy razvitiya elektronnyh obrazovatel'nyh tekhnologij v medicinskih vuzah [Prospects for the development of electronic educational technologies in medical universities]. Formirovanie elektronnoj kul'tury v processe nepreryvnogo obrazovaniya: problemy i perspektivy sbornik nauchnyh trudov uchastnikov Ezhegodnoj Mezhdunarodnoj mezhdisciplinarnoj konferencii [Formation of electronic culture in the process of continuing education: problems and prospects collection of scientific papers of participants of the Annual International Interdisciplinary Conference]. 2016:88-93 (In Russian)

52. Zotova A.V., Soldatkin P.K. Strategiya resheniya problem kachestva podgotovki vypusknikov medicinskih VUZov [Strategy for solving quality problems of training graduates of medical universities]. Amurskij medicinskij zhurnal [Amur Medical Journal]. 2018;1-2(20-21):99-101 (In Russian)

53. Avishai M. Tsur, Amitai Ziv, Howard Amital. Distance Learning in the Field of Medicine: Hope or Hype? EDITORIALS. 2021; 23:447-448

54. Krasnopol'skij I.A. Nekotorye aspekty metodologii izucheniya effektivnosti nepreryvnogo medicinskogo obrazovaniya [Some aspects of the methodology for studying the effectiveness of continuing medical education]. Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya [Methodology and technology of continuing professional education]. 2021;1(5):5-15 (In Russian)

55. Krasnopol'skij I.A. Sistemy nepreryvnogo medicinskogo obrazovaniya v mire: praktika, problemy, puti razvitiya [Systems of continuous medical education in the world: practice, problems, ways of development]. Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya [Methodology and technology of continuing professional education]. 2020;3(3):6-14 (In Russian)

<https://doi.org/10.24075/MTCPE.2020.014>

56. Sidorova N. V., SHemetova G. N., Gubanova G. V. Znachenie kommunikativnyh kompetencij pri podgotovke vracha obshchej praktiki [The importance of communicative competencies in the preparation of a general practitioner]. Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal [Saratov Scientific and Medical Journal]. 2017;13(3):560-563 (In Russian)

57. Alekseeva A.YU., Balkizov Z.Z. Medicinskoe obrazovanie v period pandemii CovId-19: problemy i puti resheniya [Medical education during the CovId-19 pandemic: problems and solutions]. Medicinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie [Medical education and professional development]. 2020;11(2):8-24 (In Russian)

58. SHarafutdinova N.H., Lukmanova T.V., Kin'yabulatov A.U., Pavlova M.YU. Istoriya mediciny (XIX vek – nastoyashchee vremya) [History of medicine (XIX century – present)]. Uchebnoe posobie [Study guide]. 2016; часть 2 (In Russian)

59. Golubev N.A., Polikarpov A.V., Ogryzko E.V., Shikina I.B., Zakharchenko O.O. Historical aspects of methodology for medical and statistical data collection and processing in the Russian Federation. Social'nye aspekty zdorov'a naselenia [serial online] 2022; 68(5):13. Available from: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1422/30/lang,ru/>. DOI: 10.21045/2071-5021-2022-68-5-13 (In Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Тания Рада Вианоровна - ассистент Аккредитационно-симуляционного центра Медицинского института ФГАОУ ВО "Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы", Российская Федерация, 117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Макляя, 6, e-mail: taniya_rada@mail.ru, ORCID 0000-0001-6937-2353; SPIN: 2674-9514

Фомина Анна Владимировна – доктор фармацевтических наук, профессор, зав. кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и гигиены ФГАОУ ВО "Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы", Российская Федерация, 117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Макляя, 6, e-mail: fomina-av@rudn.ru, ORCID 0000-0002-2366-311X; SPIN: 5385-2586

Клименко Анна Сергеевна – кандидат медицинских наук, доцент Аккредитационно-симуляционного центра Медицинского института ФГАОУ ВО "Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы", Российская Федерация, 117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Макляя, 6; директор Клинико-диагностического центра ФГАОУ ВО "Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы", Российская Федерация, 117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Макляя, 6, e-mail: klimenko-as@rudn.ru, ORCID 0000-0001-8591-3746; SPIN: 1804-8548

Тигай Жанна Геннадьевна – доктор медицинских наук, профессор, директор Аккредитационно-симуляционного центра Медицинского института ФГАОУ ВО "Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы", Российская Федерация, 117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Макляя, 6, e-mail: shezk@mail.ru, ORCID 0000-0003-4994-7193; SPIN: 6302-3406

About the authors

Taniya Rada Vianorovna - assistant of the Accreditation and Simulation Center of the Medical Institute, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, 117198, Moscow, st. Miklukho-Maklaya, 6, e-mail: taniya_rada@mail.ru, ORCID 0000-0001-6937-2353; SPIN: 2674-9514

Fomina Anna Vladimirovna – Doctor of Pharmacy, professor, Head of the Department of Public Health, Healthcare and Hygiene, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, 117198, Moscow, st. Miklukho-Maklaya, 6, fomina-av@rudn.ru, ORCID 0000-0002-2366-311X; SPIN: 5385-2586

Klimenko Anna Sergeevna - PhD, docent of the Accreditation and Simulation Center of the Medical Institute Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba 117198, Moscow, st. Miklukho-Maklaya, 6; director of the Clinical and Diagnostic Center, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba 117198, Russian Federation, Moscow, st. Miklukho-Maklaya, 6, e-mail: klimenko-as@rudn.ru, ORCID 0000-0001-8591-3746; SPIN: 1804-8548

Tigai Zhanna Gennadievna – MD, professor, director of the Accreditation and Simulation Center of the Medical Institute, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba 117198, Moscow, st. Miklukho-Maklaya, 6, e-mail: shekz@mail.ru, ORCID 0000-0003-4994-7193; SPIN: 6302-3406

Статья получена: 21.08.2023 г.
Принята к публикации: 25.12.2023 г.