

Российское общество профилактики
неинфекционных заболеваний
Российское кардиологическое общество
Национальный медицинский исследовательский
центр терапии и профилактической медицины

КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА Cardiovascular Therapy and Prevention (Russian) ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

SCOPUS 1,0

- Cardiovascular medicine
- Education



РОССИЙСКОЕ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

Официальный сайт журнала

<https://cardiovascular.elpub.ru>

№ S4, 2022

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

Российское общество профилактики неинфекционных заболеваний

Российское кардиологическое общество
Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины

Научно-практический рецензируемый медицинский журнал

Журнал зарегистрирован Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций 30.11.2001г. (ПИ № 77-11335)

Журнал с открытым доступом

Журнал включен в Перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК

Журнал включен в Scopus, EBSCO, DOAJ
Российский индекс научного цитирования (ядро), RSCI (Russian Science Citation Index)

Полнотекстовые версии всех номеров размещены на сайте Научной Электронной Библиотеки: www.elibrary.ru

Правила публикации авторских материалов и архив номеров: <http://cardiovascular.elpub.ru>

Информация о подписке:
www.roscardio.ru/ru/subscription

Объединенный каталог "Пресса России":
42434 — для индивидуальных подписчиков
42524 — для предприятий и организаций

Перепечатка статей возможна только с письменного разрешения издательства

Ответственность за достоверность рекламных публикаций несет рекламодатель

Периодичность: 12 раз в год

Установочный тираж: 5 000 экз.

Отдел рекламы и распространения
Гусева А. Е.
e-mail: guseva.silicea@yandex.ru

Ответственный переводчик
Клещеногов А. С.

Компьютерная верстка
Звёздкина В. Ю., Морозова Е. Ю.

Отпечатано: типография "OneBook",
ООО "Сам Полиграфист",
129090, Москва, Протопоповский пер., д. 6
www.onebook.ru

Лицензия на шрифты № 180397 от 21.03.2018

©КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Основан в 2002 г.

Том 21 S4'2022

Главный редактор

Драпкина О. М. (Москва, Россия) доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава России, ORCID: 0000-0002-4453-8430

Заместитель главного редактора

Астанина С. Ю. (Москва, Россия) кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры общественного здоровья и методики профессионального образования ИПОА, руководитель Методического аккредитационно-симуляционного центра ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава России, ORCID: 0000-0003-1570-1814

Редакционная коллегия

Авдеева Е. А. (Красноярск, Россия) доктор философских наук, доцент, зав. кафедрой педагогики и психологии с курсом ПО, ФГБОУ ВО "Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого" Минздрава России, ORCID: 0000-0003-4573-895X

Андреева Н. Д. (Санкт-Петербург, Россия) доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой методик и обучения биологии и экологии, ФГБОУ ВО "Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена", Министерство просвещения Российской Федерации, РИНЦ SPIN-код: 5590-0558

Ванчакова Н. П. (Санкт-Петербург, Россия) доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой педагогики и психологии ФПО, ФГБОУ ВО "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова" Минздрава России, ORCID: 0000-0003-1997-0202

Плугина М. И. (Ставрополь, Россия) доктор психологических наук, зав. кафедрой педагогики, психологии и специальных дисциплин, ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России, ORCID: 0000-0001-6874-6827

Теремов А. В. (Москва, Россия) доктор педагогических наук, профессор, кафедра естественнонаучного образования и коммуникативных технологий, ФГБОУ ВО "Московский педагогический государственный университет" Министерство просвещения Российской Федерации, РИНЦ, Autor ID: 449820, IRID: 11099403

Чумаков В. И. (Волгоград, Россия) кандидат педагогических наук, доцент, кафедра медико-социальных технологий с курсом педагогики и образовательных технологий дополнительного профессионального образования, ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный медицинский университет" Минздрава России, ORCID: 0000-0002-3119-9337

Выпускающие редакторы

Рыжов Е. А. (Москва, Россия)

Рыжова Е. В. (Москва, Россия)

Шеф-редактор

Родионова Ю. В. (Москва, Россия)

Адрес Редакции:

101990, Москва, Петроверигский пер., д. 10, стр. 3
e-mail: cardiovasc.journal@yandex.ru
Тел. +7 (499) 553 67 78

Издательство:

ООО "Силицея-Полиграф"
e-mail: cardio.nauka@yandex.ru
Тел. +7 (985) 768 43 18 www.roscardio.ru

Russian Society for Prevention
of Noncommunicable Diseases

Russian Society of Cardiology

National Medical Research
Center for Therapy
and Preventive Medicine

**Scientific peer-reviewed
medical journal**

Mass media registration certificate
ПИ № 77-11335 dated 30.11.2001

Open Access

**The Journal is in the List of the leading
scientific journals and publications
of the Supreme Examination Board (VAK)**

**The Journal is included in Scopus, EBSCO, DOAJ,
Russian Science Citation Index (RSCI)**

Complete versions of all issues are published:
www.elibrary.ru

Instructions for authors:
<http://cardiovascular.elpub.ru>

Submit a manuscript:
<http://cardiovascular.elpub.ru>

Subscription:
www.rosradio.ru/ru/subscription

United catalogue "Pressa of Russia":
42434 — for individual subscribers
42524 — for enterprises and organizations

**For information on how to request permissions
to reproduce articles/information from this journal,
please contact with publisher**

**The mention of trade names, commercial products
or organizations, and the inclusion of advertisements
in the journal do not imply endorsement by editors,
editorial board or publisher**

Periodicity: 12 issues per year

Circulation: 5 000 copies

Advertising and Distribution department
Guseva Anna
e-mail: guseva.silicea@yandex.ru

Translator
Kleschenogov A. S.

Design, desktop publishing
Zvezdkina V. Yu., Morozova E. Yu.

Printed: OneBook, Sam Poligraphist, Ltd.
129090, Moscow, Protopopovskiy per., 6
www.onebook.ru

Font's license № 180397 от 21.03.2018

©CARDIOVASCULAR THERAPY AND PREVENTION

CARDIOVASCULAR THERAPY AND PREVENTION PROFESSIONAL EDUCATION

founded in 2002

Vol.21 S4'2022

Editor-In-Chief

Oxana M. Drapkina (Moscow, Russian Federation) — Professor, Doctor of Medical Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Chief Specialist in Therapy and General Medical Practice of the Ministry of Health of the Russian Federation, Director, National Research Center for Therapy and Preventive Medicine, ORCID: 0000-0002-4453-8430

Deputy Chief Editor

Svetlana Y. Astanina (Moscow, Russian Federation) — candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Public Health and Methods of Professional Education, Head of the Methodological Accreditation and Simulation Center, National Research Center for Therapy and Preventive Medicine, ORCID: 0000-0003-1570-1814

Editorial Board

Elena A. Avdeeva (Krasnoyarsk, Russian Federation) — Dr. Phil., Associate Professor, Head of the Department, Department of Pedagogy and Psychology with a PE-course, Prof. V. F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, ORCID: 0000-0003-4573-895X

Natalia D. Andreeva (St. Petersburg, Russian Federation) — Doctor of Pedagogy, Professor, Head of the Department of Biology and Ecology Teaching Methods. A. I. Herzen Russian State Pedagogical University", Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, RSCI SPIN-code: 5590-0558

Nina P. Vanchakova (St. Petersburg, Russian Federation) — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of FPO, Acad. I. P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, ORCID: 0000-0003-1997-0202

Maria I. Plugina (Stavropol, Russian Federation) — Doctor of Psychological Sciences, Head of the Department of Pedagogy, Psychology and Special Disciplines, Stavropol State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, ORCID: 0000-0001-6874-6827

Alexander V. Teremov (Moscow Russian Federation) — Doctor of Pedagogic Sciences, Professor, Department of Science Education and Communication, Moscow State Pedagogical University, Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, RSCI, Autor ID: 449820, IRID: 11099403

Vyacheslav I. Chumakov (Volgograd, Russian Federation) — candidate of pedagogics, Associate professor of the Department of medical and social technologies with a course of pedagogy and educational technologies of additional professional education, Volgograd State Medical University, ORCID: 0000-0002-3119-9337

Managing editors

Ryzhov E. A. (Moscow, Russia)
Ryzhova E. V. (Moscow, Russia)
Rodionova Yu. V. (Moscow, Russia)

Editorial office

Petroverigskiy per., 10, str. 3
Moscow 101990, Russia
e-mail: cardiovasc.journal@yandex.ru
+7 (499) 553 67 78

Publisher

Silicea-Poligraf
e-mail: cardio.nauka@yandex.ru
Tel. +7 (985) 768 43 18 www.rosradio.ru

Содержание

Вступительное слово

4

Оригинальные статьи

Тазина С. Я., Павлов Ч. С., Федорова Т. А., Семенов Н. А., Ильина Ю. В., Мамонов А. В., Сотникова Т. И.

Постдипломное медицинское образование в современных условиях

6

Павлов Ч. С., Ковалевская В. И., Киреева Н. В., Дудник Е. Н., Воронова Е. И., Литвинова Т. М., Волель Б. А.

Образовательные приоритеты и программы развития исследовательских компетенций в науко-ориентированном медицинском образовании

11

Белашева И. В., Плугина М. И., Есаян М. Л.
Конфликтологическая компетентность студентов образовательной среды высшего учебного заведения: исследование динамики становления

20

Ройтберг Г. Е., Шархун О. О., Давыдова А. Ш.
Технология виртуальной реальности в обучении терапевтов: в фокусе оказание экстренной и неотложной медицинской помощи

29

Ильенко Л. И., Мурадян Т. Г., Орлова Н. В., Нечмирь М. А., Некрасова А. М.

Донорство как компонент гуманистического воспитания студентов медицинских ВУЗов

36

История медицины

Бомбина Л. К., Абдулганиева Д. И., Галиуллина А. А., Салимзянова А. Р., Халфина Т. Н.

Памяти первого профессора кафедры патологии, терапии и клиники Императорского Казанского университета Иоганна Фридриха Эрсмана

43

Абдулганиева Д. И., Нуруллина Г. И., Халфина Т. Н., Исмагилова Д. А., Трусов Н. А.

Сокольский Григорий Иванович: вклад в развитие отечественной и мировой медицины. К 215-летию со дня рождения

48

Халфина Т. Н., Шамсутдинова Н. Г., Бомбина Л. К., Абдулганиева Д. И.

Роль немецкого ученого К. Ф. Фукса в становлении Казанской терапевтической школы

58

Мнение приглашенного редактора

Родионова Ю. В.

Статьи по истории медицины в научном рецензируемом журнале. Мнение редактора

63

Contents

Address to the readers

Original articles

Tazina S. Ya., Pavlov Ch. S., Fedorova T. A., Semenenko N. A., Ilyina Yu. V., Mamonov A. V., Sotnikova T. I.

Postgraduate medical education in the current context

Pavlov Ch. S., Kovalevskaya V. I., Kireeva N. V., Dudnik E. N., Voronova E. I., Litvinova T. M., Volel B. A.

Educational priorities and programs for the development of research competencies in science-based medical education

Belasheva I. V., Plugina M. I., Esayan M. L.
Conflict competence of students of the educational environment of a higher educational establishment: a study of the formation dynamics

Roitberg G. E., Sharkhun O. O., Davydova A. Sh.
Virtual reality technology in physician education: focus on emergency medical care

Ilyenko L. I., Muradyan T. G., Orlova N. V., Nечmir M. A., Nekrasova A. M.
Donorship as a component of humanistic education of medical students

History of medicine

Bombina L. K., Abduganieva D. I., Galiullina A. A., Salimzyanova A. R., Khalfina T. N.

In memory of the first professor of the Department of Pathology, Therapy and Clinics of the Imperial Kazan University Johann Friedrich Erdman

Abduganieva D. I., Nurullina G. I., Khalfina T. N., Ismagilova D. A., Trusov N. A.
Sokolsky Grigory Ivanovich: contribution to the development of domestic and world medicine. To the 215th anniversary of the birth

Khalfina T. N., Shamsutdinova N. G., Bombina L. K., Abduganieva D. I.
The role of the German scientist Karl Fuchs in the development of the Kazan Internal Medicine School

Opinion of invited editor

Rodionova Yu. V.

Articles on the history of medicine in a scientific peer-reviewed journal. Editor's opinion

Глубокоуважаемые коллеги!

Мы очень рады познакомить Вас с содержанием третьего номера журнала "Кардиоваскулярная терапия и профилактика. Профессиональное образование". В этом выпуске размещены статьи участников II Международного научно-практического форума "Научно-педагогические школы терапии и профилактической медицины".

Академик И. В. Давыдовский говорил: "Нужна не только история дисциплин, не только история людей, но, помимо этого, нам нужна история идей" [1]. С целью сохранения академических ценностей, развития академического единства в подготовке врачей-терапевтов, на страницах журнала размещены статьи, посвященные обсуждению основных направлений научно-педагогических школ терапии.

Создание научной школы — это несомненно проявление личной заинтересованности ученого, это — естественное продолжение исследователя во времени, его... вторая и третья жизнь [2]. Эта мысль, как лейтмотив, проходит через все статьи, посвященные описанию творческого пути великих ученых, руководителей научно-педагогических школ.

В статье Бомбиной Л. К. и соавт. с методической точностью описывается творческий путь профессора кафедры патологии, терапии и клиники Императорского Казанского университета Иоганна Фридриха Эрдмана.

Исследованию вклада в развитие отечественной и мировой медицины профессора Сокольского Григория Ивановича посвящена статья Абулганиевой Д. Н. и соавт. Халфиной Т. Н. и соавт., наглядно раскрыта роль немецкого ученого Карла Федоровича Фукса в становлении Казанской терапевтической школы.

С учетом растущих требований к медицинскому образованию, увеличению скорости освоения знаний — важной задачей становится организация эффективной научной, практической, педагогической, инновационной работы в подготовке врачей. Большую роль играет научно-образовательная среда как совокупность условий раскрытия образовательного потенциала ее участников, являющихся неотъемлемой частью системы подготовки медицинских кадров. Каковы особенности этих условий? Каковы механизмы взаимосвязей между условиями среды и качеством подготовки специалиста? На эти и многие другие вопросы даются ответы в статье Тазиной С. Я. и соавт. "Постдипломное медицинское образование в современных условиях" и статье Ройтберг Г. Е. и соавт. "Технология виртуальной реальности в обучении терапевтов: в фокусе оказание экстренной и неотложной медицинской помощи".

Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" введена новая концепция



подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре, устанавливающая усиление интеграции научной и образовательной деятельности в подготовке научных и научно-педагогических кадров. В статье "Образовательные приоритеты и программы развития исследовательских компетенций в науко-ориентированном медицинском образовании" (Павлов Ч. С. и соавт.) показан уникальный опыт в подготовке научных кадров, отвечающий современным вызовам.

Существует немало определений понятия "научно-педагогическая школа", и это многообразие оправдано богатством форм взаимодействия науки, практики и педагогики в жизни высшей школы. Но основополагающими критериями можно считать такие неотъемлемые условия школы, как наличие коллектива единомышленников, объединенных научно-педагогической идеей. Никогда не надо забывать, что болезнь — большая многоактная драма со многими "действующими лицами". Реакции больного и его близких на болезнь невероятно разнообразны: сколько людей, столько индивидуальных реакций и врач должен быть готов к ним. Коммуникативная готовность врача с каждым годом становится все более востребованной.

В статье Белашовой И. В. и соавт. "Конфликтологическая компетентность студентов образовательной среды высшего учебного заведения: исследование динамики становления" раскрываются принципы, в соответствии с которыми выполнено исследование: научности и объективности использования психодиагностических методик, добровольности при проведении процедуры тестирования.

Гуманизм врача не ограничивается взаимоотношением с больным в пределах поликлинического кабинета или больничной палаты. Это не только проявление поступков, но гуманизм вра-

ча — это мощный фактор в воспитании будущих врачей. И подтверждением этого выступает статья Ильенко Л. И. и соавт. "Донорство как компонент гуманистического восстания студентов медицинских ВУЗов", в которой показано, что воспитательная работа со студентами-медиками должна включать популяризацию донорства как формирование морально-этической нормы и гражданского долга.

Сформирован третий номер журнала, но публикаций от участников Форума значительно боль-

ше. Не все публикации вошли в этот номер. И поэтому редколлегия приняла решение — четвертый номер посвятить проблемам научно-педагогических школ терапии.

От всей души благодарю всех коллег, участвовавших в Форуме "Научно-педагогические школы терапии и профилактической медицины" и поделившихся своими идеями, результатами исследований, опытом, помогающим в нашем общем деле — подготовке врачей-терапевтов.

Астанина С. Ю.,
заместитель главного редактора

Литература/References

1. Логинов В. А. Творческое наследие И. В. Давыдовского (1887-1968) (к 130-летию со дня рождения). Архив патологии. 2017;79(4):614.
2. Поповский М. А. Когда врач мечтает... Иллюстрации А. М. Орлова; Обложка И. И. Старосельского. М.: Трудрезервиздат, 1957. 192 с.

Постдипломное медицинское образование в современных условиях

Тазина С. Я., Павлов Ч. С., Федорова Т. А., Семенов Н. А., Ильина Ю. В.,
Мамонов А. В., Сотникова Т. И.

ФГАОУ ВО "Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова" Минздрава России (Сеченовский Университет). Москва, Россия

В последние годы перед системой постдипломного образования в медицине стоят новые задачи и необходимость усовершенствования. Вместе с тем необходим поиск разумного сочетания различных видов образования с целью сохранения и повышения профессиональных знаний врачей.

Цель. Показать и оценить важность сочетания дистанционных образовательных технологий с традиционными методами обучения.

Материал и методы. В работе проведен анализ образовательного процесса на кафедре терапии ИПО Первого МГМУ им. И. М. Сеченова в период с 2020г по июль 2022г. Данные базируются на результатах годового отчета кафедры, проведенного анкетирования слушателей, общения со слушателями с помощью электронных телекоммуникационных технологий (форум, чат, электронная почта). Данные были проанализированы с использованием статистического программного обеспечения SPSS Statistics 23.0.

Результаты. Кафедра терапии ИПО Первого МГМУ им. И. М. Сеченова в течение длительного времени проводит обучение врачей по программам повышения квалификации с использованием традиционной и дистанционной форм обучения. В 2020г в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции дистанционные образовательные технологии получили свое активное развитие. Онлайн-лекции и видео семинары стали важной составляющей программ повышения квалификации, на которых в 2020г было обучено 252 слушателя, в течение 2021г и первой половине 2022г — 376 человек из разных городов России.

В первый год пандемии были созданы две краткосрочные программы, посвященные вопросам эпидемиологии, клиники, диагностики

и лечения пациентов с коронавирусной инфекцией. Они проводились с использованием онлайн семинаров, что позволило обучить 4156 врачей из более, чем 29 регионов России.

Большинство слушателей отметили высокий профессиональный уровень проводимых программ, важность использования компьютерных технологий в дополнение к традиционным методам.

Заключение. В современном мире для поддержания необходимого уровня профессиональной компетентности врача необходимо использовать сочетание традиционных образовательных мероприятий с дистанционными формами обучения.

Ключевые слова: постдипломное образование, медицинское образование, дистанционные технологии, традиционное обучение.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 08/09-2022

Рецензия получена 20/10-2022

Принята к публикации 24/10-2022



Для цитирования: Тазина С. Я., Павлов Ч. С., Федорова Т. А., Семенов Н. А., Ильина Ю. В., Мамонов А. В., Сотникова Т. И. Постдипломное медицинское образование в современных условиях. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2022;21(4S):3403. doi:10.15829/1728-8800-2022-3403. EDN MGSNYW

Postgraduate medical education in the current context

Tazina S. Ya., Pavlov Ch. S., Fedorova T. A., Semenenko N. A., Ilyina Yu. V., Mamonov A. V., Sotnikova T. I.
I. M. Sechenov First Moscow State Medical University. Moscow, Russia

In recent years, the system of postgraduate education in medicine faces new challenges and the need for improvement. At the same time, it is necessary to search for a reasonable combination of various types of education in order to preserve and improve the professional knowledge of doctors.

Aim. To demonstrate and assess the importance of combining distance learning technologies with traditional teaching methods.

Material and methods. The paper analyzes the educational process at the Department of Therapy of the I. M. Sechenov First Moscow State Medical University in the period from 2020 to July 2022. The

data are based on the results of the annual report of the department, a survey of students, and communication with students using electronic telecommunication technologies (forum, chat, e-mail). Data were analyzed using SPSS Statistics 23.0 software.

Results. Department of Therapy of the I. M. Sechenov First Moscow State Medical University has been training doctors for a long time in advanced training programs using traditional and distance learning. In 2020, in connection with the pandemic of a coronavirus disease 2019 (COVID-19), distance learning technologies have been actively developed. Online lectures and video seminars have become an

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
e-mail: tazin.re@yandex.ru

[Тазина С. Я. — д.м.н., доцент, профессор кафедры терапии ИПО, ORCID: 0000-0001-5369-987X, Павлов Ч. С. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапии ИПО, ORCID: 0000-0001-5031-9798, Федорова Т. А. — д.м.н., профессор, профессор кафедры терапии ИПО, ORCID: 0000-0003-1762-6934, Семенов Н. А. — к.м.н., доцент, доцент кафедры терапии ИПО, ORCID: 0000-0002-7884-8955, Ильина Ю. В. — к.м.н., доцент, доцент кафедры терапии ИПО, ORCID: 0000-0003-2455-2304, Мамонов А. В. — к.м.н., доцент, доцент кафедры терапии ИПО, ORCID: 0000-0002-4176-0095, Сотникова Т. И. — к.м.н., доцент, доцент кафедры терапии ИПО, ORCID: 0000-0003-4118-4646].

important component of advanced training programs, in which 252 students were trained in 2020, and 376 people from different cities of Russia during 2021 and the first half of 2022.

In the first year of the pandemic, two short-term programs were created dedicated to epidemiology, clinic, diagnosis and treatment of patients with COVID-19. They were conducted using online seminars, which made it possible to train 4156 doctors from more than 29 regions of Russia.

Most of the listeners noted the high professional level of the programs, the importance of using computer technology in addition to traditional methods.

Conclusion. In the modern world, in order to maintain the required level of professional competence of a doctor, combination of traditional educational activities with distance learning should be used.

Keywords: postgraduate education, medical education, distance technologies, traditional education.

Relationships and Activities: none.

Tazina S. Ya.* ORCID: 0000-0001-5369-987X, Pavlov Ch. S. ORCID: 0000-0001-5031-9798, Fedorova T. A. ORCID: 0000-0003-1762-6934, Semenenko N. A. ORCID: 0000-0002-7884-8955, Ilyina Yu. V. ORCID: 0000-0003-2455-2304, Mamonov A. V. ORCID: 0000-0002-4176-0095, Sotnikova T. I. ORCID: 0000-0003-4118-4646.

*Corresponding author: tazin.re@yandex.ru

Received: 08/09-2022

Revision Received: 20/10-2022

Accepted: 24/10-2022

For citation: Tazina S. Ya., Pavlov Ch. S., Fedorova T. A., Semenenko N. A., Ilyina Yu. V., Mamonov A. V., Sotnikova T. I. Postgraduate medical education in the current context. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(4S):3403. doi:10.15829/1728-8800-2022-3403. EDN MGSNYW

ДПО — дополнительное профессиональное образование, ПК — повышение квалификации.

Важную роль в подготовке врача-специалиста играют кафедры дополнительного профессионального образования (ДПО). Постоянное повышение профессиональных знаний, совершенствование умений и навыков являются основой формирования врача. Дальнейшее развитие и совершенствование системы постдипломного образования в России связано с внедрением новых технологий образования, углублением междисциплинарных контактов и активным участием врача в процессе образования. Современные врачи, получающие ДПО, предъявляют высокие требования к содержанию образовательных услуг с учетом освоения новых технологий, методов диагностики и лечения. Появление современных методологических, компетентно-ориентированных образовательных программ является важным направлением перспективного развития ДПО.

Традиционные очные методы обучения все больше уступают место дистанционным формам образования, которые объединяют онлайн лекции, семинары, дискуссии, электронные симуляции, контроль уровня знаний (тестирование), доступные для просмотра в любое время и с любого устройства [1, 2]. Обучение становится комбинированным — онлайн-курсы чередуются с очным посещением лекций и практических занятий, что во многом обусловлено необходимостью пребывания врачей на рабочем месте, отсутствием возможности ежедневно посещать лекционные и практические занятия, наличием курсантов, живущих в различных, в т.ч. отдаленных регионах. Отличительной особенностью дистанционного обучения от традиционных форм последипломного образования, прежде всего, является предоставление обучающимся возможности самостоятельно получать необходимые знания, используя современные компьютерные технологии [3]. Помимо простого изуче-

ния контента врачи имеют доступ к самой современной практической и научной информации посредством электронных телекоммуникационных систем [4], а практикоориентированность излагаемого материала, его доступность, структурированность и логичность формируют удовлетворенность образовательными мероприятиями [5].

Становление новой системы профессионального медицинского развития в нашей стране осложняется тем, что в настоящее время нет общепринятого мнения о том, какие образовательные методики в этой сфере являются наиболее эффективными [6]. Требуется серьезный анализ сопутствующих дистанционным образовательным технологиям образовательных рисков [7]. Следует помнить, что не все врачи хорошо владеют интернет-технологиями, умеют пользоваться онлайн платформами, не все освоили социальные сети в профессиональном ключе и готовы воспринимать информацию через экран компьютера. В литературе все чаще обсуждаются вопросы "цифрового выгорания" и негативного отношения врачей к избытку вебинаров и дистанционного образования [8, 9]. Использование интернета как сверхлёгкого способа получения информации может привести к тому, что человек стирает границы между своими собственными возможностями и возможностями электронных устройств, приписывая себе их сверхспособности [10].

Цель — показать и оценить важность сочетания дистанционных образовательных технологий с традиционными методами обучения для повышения эффективности профессиональной медицинской деятельности.

Материал и методы

В работе проведен анализ образовательного процесса на кафедре терапии ИПО Первого МГМУ

Таблица 1

Распределение ответов слушателей на вопросы в зависимости от удовлетворенности обучением

Вопросы	Вид программы	Мнение слушателей		
		Удовлетворительное	Нейтральное	Неудовлетворительное
Впечатление о чтении лекций онлайн	Плановые программы ПК	98%	—	—
	Дополнительные программы ПК, посвященные коронавирусной инфекции	90%	5%	—
Впечатление о качестве прочитанных лекций	Плановые программы ПК	98%	—	—
	Дополнительные программы ПК, посвященные коронавирусной инфекции	95%	—	—
Впечатление о технической оснащенности дистанционного образования	Плановые программы ПК	84%	12%	2%
	Дополнительные программы ПК, посвященные коронавирусной инфекции	87%	7%	1%

Примечание: ПК — повышение квалификации.

им. И. М. Сеченова в период с 2020г по июль 2022г. Данные базируются на результатах годового отчета кафедры, проведенного анкетирования слушателей, общения со слушателями с помощью электронных телекоммуникационных технологий (форум, чат, электронная почта). Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета статистических программ IBM SPSS Statistics 23.0.

Результаты

Кафедра терапии ИПО Первого МГМУ им. И. М. Сеченова активно поддерживает инновационный подход при создании учебных программ и в течение длительного времени проводит обучение врачей по программам повышения квалификации (ПК) с использованием традиционной (лекционные курсы, семинарские и практические занятия) и дистанционной форм обучения.

Практикоориентированная составляющая, включающая практические и семинарские занятия, а также симуляционное обучение, в программах постдипломной подготовки занимает 70% учебного времени и представляет собой совершенствование практических навыков, разбор интересных клинических случаев, участие в клинических конференциях. На семинарских занятиях обсуждаются как теоретические аспекты той или иной проблемы, так и, на конкретном примере, алгоритмы действий специалиста — от проведения необходимых диагностических мероприятий для постановки диагноза до назначения патогенетической и симптоматической терапии. Проводя часть семинарского времени у постели больного, слушатель постдипломного образования может активно участвовать в дискуссии, как в рамках проведения дифференциальной диагностики, так и обсуждения лечебных мероприятий. Симуляционные технологии позво-

ляют обогатить практический опыт врача посредством искусственного создания ситуации, имеющей место в реальной жизни.

На кафедре имеется большой информационный банк, включающий учебные пособия по основным проблемам внутренних болезней; результаты лабораторных и инструментальных методов исследований, пакет нормативно-методических документов, что позволяет врачам лучше усвоить новый материал и структурировать полученные знания.

Новым витком в развитии постдипломного образования явился дистанционный вид подачи материала. Он имеет свои преимущества: позволяет врачу определенный период времени не отрываться от своей клинической работы и проходить часть обучения в удобное для него время; уменьшаются расходы на проезд и проживание у иногородних врачей, развивается самостоятельная познавательная деятельность. Дистанционные занятия на кафедре проводятся в соответствии с "Порядком использования дистанционных образовательных технологий", утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.05.2005 № 137 и Положением о порядке реализации образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий в Первом МГМУ им. И. М. Сеченова. На время обучения слушатели получают доступ к Единому Образовательному Порталу — интернет-ресурсу, на котором самостоятельно изучают лекции преподавателей кафедры, материалы конференций, актуальные клинические рекомендации, а также решают электронные тесты и задачи. Фонд оценочных средств кафедры включает в себя 800 тестовых заданий, 150 ситуационных задач, которые регулярно обновляются и являются важным инструментом контроля качества обучения.

На протяжении всех лет существования кафедры составление программ обучения проводилось

Таблица 2

Распределение ответов слушателей в зависимости от согласия с заданными вопросами

Вопросы	Вид программы	Согласны	Не согласны
Вы согласны с тем, что дистанционное образование является важной составляющей постдипломного образования?	Плановые программы ПК	80%	18%
	Дополнительные программы ПК, посвященные COVID-19	95%	—
Вы согласны с тем, что дистанционное образование должно сохраниться после завершения пандемии COVID-19?	Плановые программы ПК	78%	20%
	Дополнительные программы ПК, посвященные COVID-19	90%	15%
Вы согласны с тем, что дистанционное образование не должно заменять очное обучение?	Плановые программы ПК	75%	23%
	Дополнительные программы ПК, посвященные COVID-19	95%	—
Вы согласны с тем, что необходимо сочетание очной и дистанционной форм обучения?	Плановые программы ПК	67%	31%
	Дополнительные программы ПК, посвященные COVID-19	82%	13%
Вы согласны с тем, что необходима разработка правил осуществления дистанционного образования?	Плановые программы ПК	90%	8%
	Дополнительные программы ПК, посвященные COVID-19	86%	11%

Примечание: ПК — повышение квалификации.

с учетом региональных особенностей патологии, временных и ситуационных обстоятельств. В 2020г в связи с пандемией COVID-19 дистанционные технологии на кафедре получили свое дальнейшее развитие. Пандемия серьезно нарушила традиционное медицинское образование, и мы начали активно использовать онлайн платформы с целью сохранения преподавания и обучения в максимальном объеме. Онлайн-лекции и видео семинары стали важной составляющей таких программ ПК, как "Терапия", "Гастроэнтерология", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", на которых в первый год пандемии было обучено 252 слушателя, в течение 2021г и первой половине 2022г — 376 человек из разных городов России. По результатам анкетирования 98% слушателей были удовлетворены качеством онлайн мероприятий, отметили их информативность и насыщенность, а также важность проведения именно такого вида обучения во время пандемии (таблица 1). Тем не менее 75% врачей считает, что такая форма образования не должна заменять очное традиционное обучение, практические занятия у постели больного, разбор клинических случаев по теме (таблица 2).

Особого внимания заслуживают программы, посвященные коронавирусной инфекции, которые имели большое практическое значение. Они начали проводиться в начале апреля 2020г, когда врачебное сообщество только столкнулось с пандемией COVID-19 и не обладало знаниями по диагностике, лечению и профилактике этой инфекции. Недостаточное количество информации особенно ощущалось в регионах, способствовало снижению эффективности проводимых профилактических и лечебных мероприятий и требовало быстрого и широкого информирования клинических

врачей. Нами была разработана дополнительная профессиональная программа ПК "Коронавирусная инфекция (COVID-19) в практике врача: эпидемиология, клиника, диагностика, профилактика и лечение" трудоемкостью 36 ч. Программа включает 6 учебных модулей, посвященных наиболее актуальным вопросам коронавирусной инфекции. Обучение проводилось с использованием онлайн семинаров, которые были доступны для просмотра независимо от географии проживания, часового пояса, места работы и типа мобильного устройства. Такая форма изложения материала позволила в течение 1,5 мес. обучить 3054 слушателя 32 специальностей из более, чем 29 регионов России. В июне 2020г появилась новая краткосрочная программа с использованием онлайн контента: "Коморбидный больной с коронавирусной инфекцией (COVID-19)", где сделан акцент на ведении пациентов с сердечно-сосудистой и неврологической патологией, заболеваниями органов желудочно-кишечного тракта и печени. Всего в течение 2020-2022гг на этих двух программах было обучено 4156 человек. В многочисленных отзывах, присланных слушателями на электронную почту кафедры, были отмечены высокое качество изложенного материала, доступность подачи материала, важность наличия видео лекций на Едином Образовательном портале и возможность их прослушивания в любое удобное для врача время, оказание методической поддержки со стороны преподавателей кафедры. Большинство врачей в своих анкетах указали, что последипломное профессиональное образование медицинских кадров в современных условиях невозможно без внедрения информационных технологий, однако считает их дополнительными к традиционным методам (таблица 2).

Заключение

В современном мире для поддержания необходимого уровня профессиональной компетентности врача проведение традиционных образовательных мероприятий становится недостаточным. Поэтому в настоящее время свое развитие получили современные дистанционные технологии, использование которых в программах ПК является эффективным инструментом для профессионального развития специалистов. В настоящее время кафедра терапии планомерно внедряет современные методы

обучения врачей и новые программы ДПО, чтобы врачи любого региона России могли получить качественное образование по специальности. В то же время на кафедре сохраняются традиции старой школы, без которых невозможно сохранение и повышение профессиональных знаний медицинских работников.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Shaderkin IA, Shaderkina VA. Distance education in medicine: the experience of urologists 2012-2019. Experimental and clinical urology. 2020;1:12-21. (In Russ.) Шадеркин И. А., Шадеркина В. А. Дистанционное образование в медицине: опыт урологов 2012-2019гг. Экспериментальная и клиническая урология. 2020;1:12-21. doi:10.29188/2222-8543-2020-12-1-12-21.
2. Medina LC. Blended learning: Deficits and prospects in higher education. Austr J Educ Technol. 2018;34(1):42-56. doi:10.14742/ajet.3100.
3. Kovalenko YuV. Features of the Russian higher medical education system and value orientations in the training of specialists at the stage of postgraduate education. Bulletin of Medical Internet Conferences. 2016;6(1):172-3. (In Russ.) Коваленко Ю. В. Особенности российской высшей медицинской образовательной системы и ценностных ориентаций в подготовке специалистов на этапе постдипломного образования. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2016;6(1):172-3.
4. Choules AP. The use of elearning in medical education: a review of the current situation. Postgrad Med J. 2007;(978):212-6. doi:10.1136/pgmj.2006.054189.
5. Drapkina OM, Volkova IYu, Shepel RN, et al. Analysis of the quality of education activities conducted using telemedicine technologies. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2022;21(3S):3324. (In Russ.) Драпкина О. М., Волкова Л. Ю., Шепель Р. Н. и др. Анализ качества образовательных мероприятий, проведенных с использованием телемедицинских технологий. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(3S):3324. doi:10.15829/1728-8800-2022-3324.
6. Moshetova LK, Sychev DA, Zaplatnikov AL, et al. Continuous professional development of doctors: motivational factors and economic aspects. Russian medical inquiry. 2019;3(8):3-6. (In Russ.) Мошетова Л. К., Сычев Д. А., Заплатников А. Л. и др. Непрерывное профессиональное развитие врачей: факторы мотивации и экономические аспекты. Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. 2019;3(8):3-6.
7. Astanina SYu. Innovations in medical education — advantages and risks. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2022;21(3S):3359. (In Russ.) Астанина С. Ю. Инновации в медицинском образовании — преимущества и риски. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(3S):3359. doi:10.15829/1728-8800-2022-3359.
8. Wroclawski M, Heldwein FL. Editorial Comment: Digital Physician Burnout in the "New Normal" Workplace. J Endourol. 2021;35(6):885-7. doi:10.1089/end.2020.0631.
9. Ismail II, Abdelkarim A, Al-Hashel JY. Physicians' attitude towards webinars and online education amid COVID-19 pandemic: When less is more. PLoS One. 2021;16(4):e0250241. doi:10.1371/journal.pone.0250241.
10. Avdeeva EA, Kornilova OA. Influence of digital environment on the cognitive function of schoolchildren and students. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2022;21(3S):3331. (In Russ.) Авдеева Е. А., Корнилова О. А. Влияние цифровой электронной среды на когнитивные функции школьников и студентов. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(3S):3331. doi:10.15829/1728-8800-2022-3331.

Образовательные приоритеты и программы развития исследовательских компетенций в науко-ориентированном медицинском образовании

Павлов Ч. С.¹, Ковалевская В. И.², Киреева Н. В.¹, Дудник Е. Н.¹, Воронова Е. И.¹, Литвинова Т. М.¹, Волель Б. А.¹

¹ФГАОУ ВО "Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова" Минздрава России (Сеченовский Университет). Москва; ²РОО "По развитию научной практической деятельности в сфере комплексного изучения печени врачами различных специальностей". Москва, Россия

Стремительное развитие технологий с середины XXв изменило требования к образованию ввиду востребованности наукоемких специальностей. Современный подход ориентирован на межпредметность и комплексность решения задач, проектную организацию обучения и практическую направленность учебных курсов. Подготовка специалистов, способных решать качественно новые задачи, возможна только в специальной среде, где формируются личностные и профессиональные компетенции. Трансформация образования в медицинской сфере привела к активной интеграции научных исследований и клинического опыта. Существенный импульс для перехода на новый уровень дает развитие когнитивных компетенций, критического мышления, тесно связанного с развитием доказательной медицины. Новые программы обучения позволяют получить помимо классического клинического образования исследовательские, управленческие, предпринимательские и коммуникационные компетенции. В настоящее время будущее за междисциплинарными командами на базе развитых кластеров.

Ключевые слова: исследовательские компетенции, критическое мышление, креативное мышление, клиническое мышление, образовательные технологии, научно-образовательные среды.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 25/10-2022

Рецензия получена 10/11-2022

Принята к публикации 15/11-2022



Для цитирования: Павлов Ч. С., Ковалевская В. И., Киреева Н. В., Дудник Е. Н., Воронова Е. И., Литвинова Т. М., Волель Б. А. Образовательные приоритеты и программы развития исследовательских компетенций в науко-ориентированном медицинском образовании. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2022;21(4S):3481. doi:10.15829/1728-8800-2022-3481. EDN MSOAKT

Educational priorities and programs for the development of research competencies in science-based medical education

Pavlov Ch. S.¹, Kovalevskaya V. I.², Kireeva N. V.¹, Dudnik E. N.¹, Voronova E. I.¹, Litvinova T. M.¹, Volel B. A.¹

¹I. M. Sechenov First Moscow State Medical University. Moscow; ²Non-profit organization "Society for the support of scientific and practical activities in the field of complex study of the liver by doctors of various specialties". Moscow, Russia

The active development of technology since the middle of the 20th century has changed the requirements for education in view of the demand for knowledge-intensive specialties. The current approach is focused on the intersubjectivity and complexity of problem solving, the project organization of training and the practical orientation of learning courses. The training of specialists capable of solving qualitatively new tasks is possible only in a special environment where personal and professional competencies are formed. The transformation of education in medicine has led to the active integration of research and clinical experience. A significant impetus

for the transition to a new level is provided by the development of cognitive competencies, critical thinking, which is closely interrelated with evidence-based medicine. Novel training programs make it possible to receive research, management, entrepreneurial and communication competencies in addition to classical clinical education. At present, the future belongs to interdisciplinary teams based on developed clusters.

Keywords: research competencies, critical thinking, creative thinking, clinical thinking, educational technologies, science and education environment.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: vi_kovalevskaya@mail.ru

[Павлов Ч. С. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапии Института профессионального образования, зам. директора по научно-организационной работе Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского, ORCID: 0000-0001-5031-9798, Ковалевская В. И. — кандидат культурологии, руководитель образовательных проектов, ORCID: 0000-0001-8676-1705, Киреева Н. В. — к.м.н., доцент, зам. директора института по учебно-методической работе Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского, ORCID: 0000-0002-3467-886X, Дудник Е. Н. — к.м.н., доцент, зам. директора института по учебно-методической работе Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского, ORCID: 0000-0003-4571-1781, Воронова Е. И. — к.м.н., зам. директора по научно-организационной работе Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского, ORCID: 0000-0001-6605-4851, Литвинова Т. М. — к.ф.н., доцент, зав. кафедрой фармациологии Института фармациологии им. А. П. Нелюбина, проректор по учебной работе, ORCID: 0000-0003-0820-0755, Волель Б. А. — д.м.н., профессор, директор Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского, ORCID: 0000-0003-1667-5355].

Relationships and Activities: none.

Pavlov Ch. S. ORCID: 0000-0001-5031-9798, Kovalevskaya V. I.* ORCID: 0000-0001-8676-1705, Kireeva N. V. ORCID: 0000-0002-3467-886X, Dudnik E. N. ORCID: 0000-0003-4571-1781, Voronova E. I. ORCID: 0000-0001-6605-4851, Litvinova T. M. ORCID: 0000-0003-0820-0755, Volel B. A. ORCID: 0000-0003-1667-5355.

*Corresponding author:
vi_kovalevskaya@mail.ru

Received: 25/10-2022

Revision Received: 10/11-2022

Accepted: 15/11-2022

For citation: Pavlov Ch. S., Kovalevskaya V. I., Kireeva N. V., Dudnik E. N., Voronova E. I., Litvinova T. M., Volel B. A. Educational priorities and programs for the development of research competencies in science-based medical education. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(4S):3481. doi:10.15829/1728-8800-2022-3481. EDN MSOAKT

Предпосылки развития компетентностного подхода

Процессы, происходящие в обществе, всегда оказывают значительное влияние на образование. Длительные дискуссии, связанные с мировым кризисом образования в 1960-70-х, привели к переходу от парадигмы образования, в центре которой трансляция знаний, к необходимости создавать условия для развития личностных и профессиональных компетенций обучающихся¹ [1-5].

Впервые понятие "ключевых квалификаций", как синоним современного слова "компетенции", появилось в 1972г в рамках исследований Совета Европы содержания будущего профессионального образования. Профессор Дитер Мертенс, руководитель Нюрнбергского института рыночных отношений и исследования профессий, в докладе "Ключевые квалификации" зафиксировал, что в постоянно меняющемся мире знания, включая ремесленные и профессиональные, очень быстро устаревают и предложил развивать навыки мышления — "ключевые квалификации", которые должны стать обязательным ядром каждого курса, обеспечивая освоение постоянно пополняемых профессиональных знаний². По сути, предлагая перенести принципы научно-ориентированного обучения немецкой гимназии в профессиональное образование [6]. В 1999г в рамках международного проекта по исследованию концептуальных основ и отбору компетенций немецкий педагогический психолог Франц Вайнерт, вице-президент Общества Макса Планка, заведующий кафедрой развивающей и педагогической психологии Гейдельбергского университета, разработал рекомендации для определения ключевых компетенций в образовании Германии. Сформулировано общее понимание

и прагматические условия, реализации компетентностного подхода: речь идет о компетенциях, когда при решении задач используется комплекс когнитивных, мотивационных, этических, волевых и социальных предпосылок, необходимых для успешного и ответственного решения проблем [6]. Обучение в рамках компетентностного подхода, по мнению Вайнерта (Weinert FE. Definition and Selection of Competencies. Concepts of Competence. Theoretical and Conceptual Foundations (DeSeCo). Max Planck Institute for Psychological Research, Munich, Germany), основано на сочетании систематического обучения знаниям с постоянным использованием компетенций и их тренировкой в различных контекстах [6]. Это понимание стало основной рамкой в разработке современных стандартов образования и моделей компетенций [7, 8]. Для того, чтобы действовать в современном изменчивом мире необходимо идентифицировать компетенции и системы компетенций, которыми необходимо овладеть в разном возрасте [6, 7]. Вайнерт в качестве ключевых выделил следующие компетенции: владение устной и письменной речью на родном языке и на английском, умение работать с информацией, использование медийных средств, умение определять стратегию своего обучения и умение "учиться", навыки социального взаимодействия, личностные навыки, включая формирование базовых ценностей, креативность, критическое мышление, умение провести самооценку, формирование мотиваций, связанных с достижением цели [6].

В 2009г по инициативе Великобритании для обсуждения основных вопросов трансформации образования: "чему" и "как" учить людей разных возрастов в сверхсложном XXIв было создано глобальное партнёрство лидеров образования (Global Education Leaders Partnership (GELP), в него вошли представители разных стран. Регулярные образовательные саммиты в одной из столиц участников проекта (Хельсинки (2009), Онтарио (2010), Сан-Франциско (2014), Кембридж (2016), Москва (2017)) позволяют обмениваться опытом в области политики национальных систем образования

¹ См. также: Chomsky N. Education: For Whom and For What? University of Arizona. https://www.youtube.com/watch?v=e_EgdShO1K8&t=0s&ab_channel=TheUniversityofArizona. (8 February 2012).

² Mertens D. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. https://doku.iab.de/mittab/1974/1974_1_MittAB_Mertens.pdf. (7 Januar 1974).

и практических решений³. Во встречах принимают участие лидеры национальных и региональных правительств, исследовательские и образовательные организации.

В результате работы саммитов выделены основные темы, которые необходимо учитывать государствам, разрабатывающим национальные программы трансформации систем образования:

- формирование и развитие человека поставлено в центр любых образовательных практик;
- необходимость отбора ключевых компетенций, которые будут способствовать национальным приоритетам развития страны и подготовке будущего поколения к жизни в сверхсложном мире (технологическом и информационном);
- создание разного типа образовательных сред (экосистем) с пониманием их возможностей и ограничений;
- привлечение заинтересованных научных, технологических, инвестиционных, консалтинговых компаний включаться в создание образовательных сред^{3,4}.

Серии обсуждений на образовательных форумах привели к пониманию, что наиболее важными в современном образовании являются поддержка разнообразия и готовность к изменению, которые обеспечивают возможности развития^{3,4}.

Саммиты выработали консенсус по ключевым компетенциям, которые должны быть сформированы в процессе обучения для успешной жизнедеятельности.

Издательство Кембриджского университета в рамках поддержки и реализации компетентностного обучения в 2019г опубликовало серию брошюр "Кембриджская система жизненных компетенций" ("The Cambridge Life Competencies Framework"), посвященных ключевым компетенциям XXIв: креативное мышление, критическое мышление, умение учиться, навыки коммуникации, способность к сотрудничеству и социальная ответственность. "Кембриджская система жизненных компетенций" связывает их с развитием эмоционального интеллекта, цифровой грамотностью и предметными знаниями⁵.

Обучение метапредметным или переносимым (трансферабельным/transferableskills) навыкам в образовательных программах реализуется по нескольким направлениям: в отдельных учебных курсах

и в комплексной проектной и исследовательской работе. Задачи и реализация комплексных проектов продумываются и контролируются совместно преподавателями разных дисциплин. Перед студентами ставятся прикладные задачи, для решения которых им требуется привлекать знания и навыки, получаемые в рамках разных дисциплин^{6,7}.

Для преподавателей это довольно трудоемкая задача, требующая основательной подготовки, поскольку в рамках такого рода обучающих проектов необходимо продумывать:

- уровни сложности и типы проектов для разного рода компетенций;
- задачи, которые должен решить студент;
- навыки, которые выработает студент в ходе реализации;
- осязаемый результат на выходе (например, постерный доклад)^{5,6}.

Большая часть ключевых метапредметных компетенций универсальна для многих национальных образовательных программ, как и методы их освоения не имеют национальных особенностей, включая российскую ФГОС ВО 3++, в них входят:

- личностные компетенции — социальные и карьерные навыки;
- компетенции, необходимые для освоения профессиональной деятельности, включая инновационные навыки (критическое и креативное мышление, коммуникация, сотрудничество);
- навыки работы с информацией, медиа и технологиями⁷.

Метапредметные или переносимые когнитивные навыки становятся для студентов рабочим инструментом в процессе обучения и далее в профессиональной деятельности⁷ [9].

Основные подходы и проблемы формирования научно-исследовательских компетенций в медицинском образовании

Развитие технологий с 2000-х значительно изменило требования к образованию. Приоритетом стали специальности в области наукоемких и высоких технологий, которые позволяют обеспечить лидирующие позиции в области инноваций Индустрии 4.0. Тренд был обозначен как STEM (science, technology, engineering, mathematics/науки, технологии, инженерия, математика). Программа, разработанная в США, была поддержана правительствами и технологическими гигантами, концепция стала использоваться для формирования образовательных программ ведущих университетов мира: США, Европы, Австралии, Израиля,

³ Global Education Leaders Partnership (GELP). <https://www.gelponline.org/reports>.

⁴ Global Education Futures Report. Educational ecosystems for societal Transformation. (In Russ.) Лукша П., Песков Д. Будущее образования: глобальная повестка. <https://globoledufutures.org/>. (2015).

⁵ The Cambridge Life Competencies Framework. <https://www.cambridge.org/gb/cambridge-english/better-learninginsights/cambridgelifecompetenciesframework>.

⁶ Некоммерческий научный Фонд "Институт развития имени Г.П. Щедровицкого". <https://www.fondgp.ru>. (2021).

⁷ Transferable skills. Critical Thinking and Problem Solving. <https://www.dcp.edu.gov.on.ca/en/program-planning/transferable-skills/criticalthinking-and-problem-solving>.

Сингапура, Китая и России^{8,9}. Национальной академией наук США была предложена также аббревиатура STEMM (наука, технологии, инженерия, математика и медицина)¹⁰.

Приоритет подхода — ориентация на межпредметность и комплексность решения задач всего спектра STEM, проектная организация обучения и практическая направленность курсов. В процессе проектного обучения, кроме навыка решать технологические задачи, студенты приобретают навыки работы в междисциплинарной и мультикультурной команде, навыки критического мышления и умение аргументированно отстаивать свою точку зрения, навыки анализа и решения сложных практических задач, учатся креативности и генерированию идей в ситуациях неопределенности, получают презентационные навыки, изучают принципы дизайна, маркетинга и продвижения результатов работы. В программы университетов любого типа в качестве обязательных включены, кроме естественных, арт-дисциплины и гуманитарные курсы, которые формируют навыки работы в ситуациях неопределенности, неоднозначности и двусмысленности для развития нелинейного мышления. К наукам в STEM относят естественные (биология, физика и химия) и формальные (математика, логика, статистика). Гуманитарные и социальные науки сгруппированы с искусством под аббревиатурой HASS (humanities, arts, social sciences/гуманитарные, искусство, социальные науки). Студенты учатся сочетать научную строгость и творческое воображение. В рамках общих требований Массачусетского технологического института (MIT) все студенты должны включать в свой образовательный план курсы HASS. Дипломная работа объединяется со стажировкой в технологической компании и участием в сложном технологическом проекте¹¹.

С 2018г в Европе началось активное обсуждение трансформации медицинского образования¹². В 2019г Имперский колледж Лондона (Imperial College London) и Университетский колледж Лондона (UCL) выпустили обновленную стратегию обучения на медицинских факультетах: обучение должно быть направлено на решение сложных меж-

дисциплинарных проблем реального мира и на работу в международных мультикультурных командах^{12,13}.

Эксперты Имперского колледжа Лондона в результате анализа образовательных программ и педагогических исследований обучения в рамках STEM-концепции, прежде всего Гарвардского Университета (Harvard University) и Массачусетского технологического (MIT), пришли к выводу о необходимости:

- создания динамичной образовательной среды для науки, технологий, медицины и бизнес-решений, чтобы позволить студентам научиться применять знания к реальным жизненным задачам;
- смены традиционных форм обучения на интерактивные, проблемные методы, а также создание разного рода обучающих ситуаций, считая, что это эффективнее способствует формированию долговременных когнитивных навыков¹².

В качестве приоритетных задач при трансформации были обозначены:

- постановка личных и профессиональных компетенций;
- преподавание с сильным научным акцентом, уделяя внимание методологии исследовательской работы;
- раннее включение в клиническую практику на основе доказательной медицины;
- создание единой образовательной среды в клиниках, классах и лабораториях (офлайн и онлайн);
- необходимость переформатировать учебный план на новых основаниях с обязательными ежегодными исследовательскими проектами;
- провести редизайн учебных курсов с ориентацией на практику и решение клинических задач¹².

Оценка существующих учебных планов Имперского колледжа Лондона привела экспертов к выводам о необходимости создания каталога учебных курсов разного уровня и матрицы всей учебной программы по образцу Гарвардской медицинской школы (Harvard Medical School).

Изменения затронули весь учебный план медицинского факультета Имперского колледжа Лондона. На 1-2 году обучения изучаются фундаментальные научные дисциплины, на 2-3 курсе — клинические: большая часть преподавания проводится в больницах. С 4 курса клиническое обучение перемежается с возвращением к изучению теоретических научных дисциплин и получению степени бакалавра, 5 год — клиническая работа и 6 год — проведение научного исследования¹².

Кроме того, на 2-6 курсах был введен обязательный исследовательский модуль, а на 3-6 курсе,

⁸ RBK Trendy. Что такое STEM образование, и почему компании ценят таких специалистов. <https://trends.rbc.ru/trends/education/5f6399a69a79471ec02bfe4f>. (18 June 2021).

⁹ Heather BG, Jeffrey JK. Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education: A Primer. <https://sgp.fas.org/crs/misc/R42642.pdf>. (1 August 2012).

¹⁰ The Science of Effective Mentoring in STEMM. <https://www.national-academies.org/ourwork/the-science-of-effective-mentoring-in-stemm>.

¹¹ MIT. HASS Requirement. <https://registrar.mit.edu/registrationacademics/academic-requirements/hassrequirement>.

¹² Imperial College London. School of Medicine. 2020-21 Medicine (MBBS) programmes. <https://www.imperial.ac.uk/medicine>.

¹³ Education Strategy 2016-21 Principal Theme 2 of UCL 2034. https://www.ucl.ac.uk/teachinglearning/sites/teachinglearning/files/migratedfiles/ucl_education_strategy_june2017_fi_nalv2_web.pdf.

по желанию, непрофильный или межпредметный исследовательский модуль.

На 1-3 курсах основное внимание уделяется интеграции научных и клинических знаний, формированию моделей поведения и ценностей врача, навыкам профессиональной коммуникации, действиям в ситуациях неопределенности, освоению навыков критического мышления, работе в команде. В конце 3 курса происходит распределение студентов по профильным специализациям и траекториям "врач" (80% студентов), "исследователь" (20% студентов).

4 курс ориентирован на развитие исследовательских навыков в рамках выбранной специальности. Подготовка обзора литературы по теме исследования: описание клинического случая для клиницистов или самостоятельный научный проект для врачей-исследователей. Оцениваются навыки командной работы и исследовательские навыки на материале письменной или устной работы: навыки написания статей и подготовки презентации и выступления, необходимые для представления результатов научных исследований.

На 5-6 году обучения учебный план делится на два направления — "врач" и "исследователь". Клиническая подготовка для системы здравоохранения включает углубленные курсы по выбранной специальности и работу в клиниках. Оценивается клиническая практика, знание стандартов и нормативов работы в больнице. Учебный план исследовательского направления включает углубленные курсы по проведению биомедицинских и клинических исследований, фундаментальным основам молекулярной биологии, биотехнологии, инженерии и физических процессов в биологии человека, курсы по информационным технологиям и программному обеспечению исследований, изучение клинических дисциплин по выбранной специальности и работа в больницах. Студенты научного направления обязаны активно проводить самостоятельные исследования под руководством педагогов. Оценивается интеграция научных и клинических исследований в практику. Клиническая работа оценивается на основании доклада, описывающего клинический случай с использованием фундаментальной научной литературы и результатов клинических исследований. Работа должна продемонстрировать навыки клинических рассуждений и принятия решений¹².

Созданы возможности для ротации студентов по образовательным модулям и научным сообществам университета и вне его для формирования профессиональных и карьерных траекторий студентов.

В 2021г Имперский колледж Лондона занял 10 место в мировом рейтинге медицинских университетов, основанном на академической и научно-

исследовательской репутации QS World University Rankings by Subject¹⁴.

Условия формирования научно-исследовательских компетенций

Международная практика обучения на медицинских факультетах особое значение уделяет интеграции обучения клинической работе и экспериментальным навыкам, получаемым из опыта работы в лабораториях^{12,13,15}.

Ганс Селье (1907-1982), канадский ученый-физиолог, выделил 6 типов качеств, присущих ученому: "1) энтузиазм и настойчивость; 2) оригинальность: независимость мышления, воображение, интуиция, одаренность; 3) интеллект: логика, память, опыт, способность к концентрации внимания, абстрагированию; 4) этика: честность перед самим собой; 5) контакт с природой: наблюдательность, технические навыки; 6) контакт с людьми: понимание себя и других, совместимость с окружающими людьми, способность организовать группы, убеждать других и прислушиваться к их аргументам" [10].

Выделенные им важнейшие для научной работы качества можно описать языком когнитивных навыков: критическое и креативное мышление^{12,16}.

Критическое мышление включает широкий спектр навыков, позволяющих видеть связи между идеями, не принимать на веру теории и мнения авторитетов, проверять данные и искать доказательства при чтении литературы, учит аргументировать свою позицию, опираясь на фактические данные и систему доказательств^{12,16}. Креативность позволяет рассматривать возможности и альтернативы при генерации идей¹⁶. Оба этих метанавыка связаны с необходимостью иметь глубокие знания и опыт в предметной области. Лауреат Нобелевской премии Дж. Д. Уотсон написал, что когда он пытался проанализировать причины своего успеха то понял, что для прорывов нужны идеи, но их базис и фундамент — знания [11].

В 1960-70-е, когда когнитивные психологии и нейробиологи пытались ответить на вопрос о состоянии ума, при котором происходят научные открытия, ответ был получен социокультурным подходом: креативность возникает и увеличивается в рамках социального контекста и сотрудничества. Ведущий американский социолог Рэндалл Коллинз (род. 1941) написал, что мышление каждого ученого происходит в сети, которая в самом буквальном

¹⁴ QS World University Rankings by Subject 2022: Life Sciences & Medicine. <https://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subjectrankings/2022/life-sciences-medicine>.

¹⁵ Harvard Medical School. Health Sciences and Technology Curriculum Map. <https://meded.hms.harvard.edu>.

¹⁶ Imperial College London. Critical thinking and critical ability. <https://www.imperial.ac.uk/students/success-guide/pgt/study-and-researchskills/critical-thinking-and-criticalability>.

смысле думает, он полагает, что от 75% иногда и до 100% это идеи, которые исследователи получили от своих учителей, идеи, которые они получили в результате споров с коллегами, идеи, созданные для опровержения чужих идей. Коллинз, как и многие другие ученые, считает, что каждый из нас является частью человеческой сети: идеи не зарождаются в персональных сознаниях [12].

Поэтому формирование открытых научно-образовательных сред, в которых студенты смогут заниматься биомедицинскими исследованиями рядом с сильными профессорами, создадут условия для научных открытий: чтобы научиться самостоятельно думать необходимо иметь рядом с собой Учителя, который умеет думать¹⁷ [13]. Участие студентов в работе разного рода реальных и виртуальных лабораторий, в сетевых распределенных исследованиях и проектах, позволят им получить множественный личный исследовательский опыт, сформировать исследовательские компетенции и определиться с научной траекторией и карьерой в будущем. Кроме того, в ходе участия в таких исследованиях они смогут получить социальные навыки, имеющие прагматический характер, которые позволят им эффективно работать и достигать социального успеха: культура работы в цифровой среде, навыки работы в группе и формирование команд разного типа под разные задачи с учетом личностных и профессиональных качеств участников проекта, коммуникационные и управленческие компетенции, предпринимательские навыки.

Обучение правилам и нормам научной работы закреплено в большинстве учебных планов ведущих медицинских исследовательских университетов в виде разного типа исследовательских проектов и сопровождающих их учебных курсов^{12,13,15}. В т.ч. это модуль с курсами, обучающими технологии проведения эффективного исследования: работа с базами данных, креативное и критическое мышление, работа в лаборатории, исследовательская этика, Agile-подход (гибкий подход) к управлению проектами, подготовка презентаций для различных стейкхолдеров, навыки межличностного общения и построения команды, основы развития научной карьеры, навыки получения финансирования¹². Одним из обязательных навыков является подготовка научных публикаций результатов исследований, по которым судят об эффективности учебного и исследовательского учреждения.

Постановка исследовательских компетенций на базе методологии Кокрейна

В современном мире с постоянно увеличивающимся количеством новых исследований, препа-

ратов, медицинской аппаратуры и диагностических тестов, способность к критическому мышлению является жизненно важным навыком врачей при принятии клинических решений, основанном не на простом знании клинических рекомендаций, но на их анализе. Методология принятия клинических решений в настоящее время является предметом, постоянно развивающимся и требующим тщательного изучения. Свое начало это направление получило в 70-х годах прошлого столетия на фоне накопления фундаментальных научных данных как о строении мозга, так и о его работе, и, прежде всего, изучении когнитивных функций.

Революционное исследование Даниэля Канемана и Амоса Тверски 1972г показало, что ошибки мышления обусловлены механизмом самого мышления. Оказалось, что при принятии решений на работу мозга значительно влияют процессы, заложенные в период эволюционного развития когнитивных способностей, социальный и культурный контекст. Авторы ввели понятия "когнитивные ошибки" и "когнитивные искажения", понимая под этим систематические ошибки в мышлении или шаблонные отклонения, которые возникают на основе дисфункциональных убеждений, внедренных в когнитивные схемы. Речь идет о предсказуемых ошибках, возникающих при работе мышления в одних и тех же обстоятельствах. Их можно научиться распознавать и стараться избегать. Позже исследователи продемонстрировали, что люди склонны видеть связи и выявлять тенденции там, где их нет, принимать решения и действовать с опорой на эти данные. Но человек не всегда учитывает, что данных может не хватать. Исследователями были введены понятия о двух режимах работы мозга: интуитивный режим автоматического мышления, "Система 1", и аналитический медленный, требующий усилий способ когнитивной обработки информации, "Система 2". Система 1 отвечает за целостное и быстрое видение ситуации, Система 2 отвечает за контроль и критический анализ. Если Система 2 ослаблена, например, усталостью, то могут возникать ошибки при принятии решений, поскольку Система 1 работает только с наличной информацией, быстро устанавливает наилучшие из возможных связей, но если информации было недостаточно или она была сомнительна, то это может повлечь за собой поспешные неправильные решения.

В медицине риски принятия неверных решений имеют крайне высокую цену, поэтому так важно развитие клинического мышления, которое позволило бы избежать этих ошибок. Основой клинического мышления всегда был гипотетико-дедуктивный подход, основанный на выводе следствий из гипотез, которые надо эмпирически подтвердить: от общего утверждения к частному случаю,

¹⁷ Васильева Е. Мне всю жизнь везло на гениев. <https://www.kommersant.ru/doc/5368423>. (30 May 2022).

от гипотезы о дифференциальном диагнозе к подтверждению гипотезы на основании данных исследований [14-17].

Клиническому мышлению свойственна неопределенность, преодоление которой возможно путем интеграции с критическим мышлением, что всегда было свойственно традиционной российской медицинской школе, носителями клинического мышления в ней были представители крупных терапевтических школ. Термин "клиническое мышление" ввел М. П. Кончаловский (1875-1942), говоря о необходимости обучения студентов "способности клинически мыслить", особое внимание уделяя теории диагноза, клиническим синдромам и выявлению индивидуальных особенностей каждого конкретного пациента, сочетая клинкоморфологический и клинко-экспериментальный подходы [18]. Для клинического подхода русской медицинской школы характерен не только последовательный аналитический подход, но и системный междисциплинарный, что на практике дает возможность всестороннего анализа и критики, позволяет за счет коллективного мышления снижать риски ошибок диагностики и ведения пациентов. Привлечение к клиническим разборам студентов и ординаторов создает для них условия практического обучения навыкам клинического рассуждения¹⁸.

В западном медицинском образовании термин "клиническое рассуждение" используют как синоним "критического мышления в медицине", от формирования навыков которого в процессе обучения зависит способность врача использовать навыки анализа, синтеза, саморефлексии, умение самостоятельно мыслить без оглядки на авторитеты и социальный контекст [15]. В ходе клинических рассуждений выявляются клинические данные о пациенте, расставляются приоритеты для разработки диагностической гипотезы, ее подтверждения или опровержения, что напрямую связано с навыками критического мышления. Сегодня понимается и признается необходимость учитывать возможные когнитивные искажения и их влияние на клиническое мышление для развития и поддержки критического мышления врача [15-17, 19]. Профессора Джереми Ричардс и Ричард Шварцштейн из Медицинского центра Бет Исраэль Диаконисс отделения пульмонологии и интенсивной терапии Гарвардской медицинской школы предлагают формулировать эффективное клиническое мышление

как комбинацию гипотетико-дедуктивного, индуктивного и вероятностного подходов. Индуктивный подход заключается в использовании врачом известных данных для формирования промежуточной гипотезы, далее при появлении новых данных формулируется и проверяется диагностическая гипотеза до окончательного решения, когда совмещаются все известные факты [15, 19]. Таким образом, уменьшается вероятность когнитивных ошибок при принятии медицинских решений. Вероятностное мышление связывают с принятием решений в ситуациях неопределенности, когда понимание альтернатив развития и знание статистической частоты определенных событий, а также того, что исключительное событие тоже возможно, позволяет подготовиться к нему и смягчить его или принять как должное. Таким образом, говоря сегодня о клиническом мышлении, подразумевают не только клинические и биомедицинские знания, но и навыки клинического рассуждения, включая критическое мышление на основе данных доказательной медицины по диагностике, эффективности и безопасности медицинских вмешательств [15, 19].

В настоящее время критическое мышление как один из инструментов доказательной медицины признано основным методом обучения, методом работы с информацией в научных исследованиях в области биомедицины и клинической практики [15, 19]. Иными словами, этот интеллектуально организованный процесс¹⁶, направленный на активную деятельность по осмыслению, применению, анализу, обобщению и оценке информации, полученной или создаваемой путем наблюдения, опыта, рефлексии, рассуждений или коммуникации, как руководство к действию или формированию убеждений служит основой будущих инноваций и открытий в науке благодаря навыку задавать вопросы, оценивать альтернативы и разрабатывать дальнейшее направление исследований^{16,19} [15, 19].

Критическое мышление вошло в число базовых компетенций для успешного профессионального и личностного развития в медицинских университетах третьего тысячелетия.

С появлением больших массивов данных и быстрым развитием технологий медицинское сообщество повсеместно столкнулось с необходимостью принятия клинических решений, основываясь на клинических рекомендациях как квинтэссенции данных огромного количества медицинских исследований: развивается доказательная клиническая практика, где основным инструментом — это критическое мышление и анализ.

Систематизация результатов клинических исследований, полноценный анализ данных этих исследований в настоящее время крайне необходи-

¹⁸ I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University) Head of the Department of Therapy, Head of the Centre for Evidence-Based Medicine <https://www.sechenov.ru/univers/structure/institute/fppv/podrazdeleniyafppv/kafedry-fppv/kafedra-terapii/>; <https://www.sechenov.ru/univers/structure/institute/fppv/podrazdeleniyafppv/kafedry-fppv/kafedratapii/history>.

¹⁹ Foundation for Critical Thinking. <https://www.criticalthinking.org>.

мы для дальнейшего успешного внедрения новых технологий в реальную практику. Начало организации разработки обновляемых систематических обзоров по узким специальностям было положено в 1970-х годах Арчи Кокрейном (1909-1988), а позже системный подход Кокрейновского сотрудничества лег в основу электронного ресурса — Электронной библиотеки Кокрейна²⁰. В настоящее время сообщество Кокрейна занимается развитием и совершенствованием методологии, лежащей в основе доказательной медицины, которая позволяет придерживаться унифицированных подходов для обеспечения воспроизводимости исследований и минимизации риска любых ошибок.

Методология Кокрейновского сотрудничества служит эффективной основой для развития навыков доказательной клинической практики, позволяя интегрировать в базовое образование, основанное на фундаментальных знаниях, клиническом опыте, и доказательную медицину, являющуюся совокупностью лучших научных доказательств, имеющих клиническую апробацию, которые можно использовать для принятия решений по оказанию медицинской помощи конкретному пациенту [20]. Именно подобная методика позволит клиницистам соответствовать растущим требованиям к образованию и квалификации: владеть клиническими навыками оказания пациентам медицинской помощи на основании принципов доказательности и уметь интегрировать научные знания в клиническую практику^{16,21} [21, 22].

С целью интеграции доказательной медицины в учебный процесс в рамках внедрения науко-ориентированного подхода в Сеченовском Университете в 2019г разработали образовательный модуль, базирующийся на работе с систематическими обзорами и метаанализами библиотеки Кокрейновского сообщества, связав его с формированием одной из исследовательских компетенций — критическим мышлением.

Разработанная методология позволила студентам приобрести навык использования высококачественных доказательств и освоить процесс построения доказательного клинического суждения.

Интеграция доказательной медицины во врачебную практику при проведении клинических разборов продемонстрировала, что доказательная клиническая практика представляет собой клиническое мышление врача, базирующееся на обосно-

ванных современных научных данных, применительно к индивидуальным особенностям пациента.

В ходе освоения модуля студенты получили возможность развития аналитических и исследовательских навыков, получили представление о написании современной научной статьи, освоили научный стиль написания с опорой на доказательную базу. Опыт работы в международной исследовательской команде Кокрейна на цифровой платформе Archie, обеспечивающей совместную работу над текстом сетевой команды авторов и рецензентов из многих стран, дал возможность студентам формулировать темы, цели и задачи исследований актуальные для мирового научного сообщества.

Данный опыт работы продемонстрировал потребность в создании и развитии отечественной школы методологии оценки научных исследований в области здравоохранения для подготовки высококвалифицированных специалистов, способных ответить вызовам нового времени. Совершенствование и дальнейшее развитие методологии позволит сформировать отечественное экспертное сообщество, задачами которого будет оценка эффективности и безопасности лекарственных средств для снижения затрат государства и фарм компаний, с возможностью перераспределить в дальнейшем финансовые ресурсы для разработки и производства отечественных препаратов, исходя из анализа существующих в мире эффективных препаратов. Разработка отечественной и адаптация международной научной методологии позволит планировать клинические исследования, проводить независимую оценку достоверности получаемых результатов для формирования клинических рекомендаций.

Заключение

Сложности сотрудничества с международными научными сообществами на современном этапе, несомненно, представляют вызов планированию новых исследований и станут бесценным опытом разработки новых методов лечения.

В условиях дефицита ресурсов и времени, для повышения эффективности российского здравоохранения необходимо продолжать проведение исследований и воспроизводство научных кадров, актуально создание образовательных программ и практико-ориентированных курсов по формированию исследовательских компетенций у студентов.

Наш опыт показал, что обучение студентов исследовательским компетенциям на основе использованной методологии эффективно для их научной и клинической практики, позволяет создавать особую образовательную клиническую среду с активным участием студентов. В процессе обучения студенты овладели навыками поиска информации в различных базах данных, работой с научной ли-

²⁰ Cochrane Library. <https://www.cochranelibrary.com>.

²¹ Jenicek M. Teaching Critical Thinking in Medicine. *Critical Thinking and Clinical Reasoning in the Health Sciences*. Facione and Facione (eds.). California: Academic Press. <https://insightassessment.com/wp-content/uploads/ia/pdf/Teaching-Critical-Thinking-in-Medicine.pdf>. (2005).

тературой, получили навык критической оценки достоверности данных, приобрели представление о доказательной клинической практике. Студенты получили опыт использования разного типа компетенций для решения сложных междисциплинарных задач и работы в команде, приобрели основные навыки экспертного и критического мышления.

Созданы предпосылки для создания современной методологии обучения в здравоохранении в рамках инновационного хаба Сеченовского уни-

верситета, объединяющего научные лаборатории, производителей медицинского оборудования, фармацевтические компании и систему подготовки кадров нового поколения, способных предлагать оригинальные решения в ответ на современные вызовы в области здравоохранения.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье

Литература/References

1. Bowen J. A History of Western Education. Volume Three. The Modern West Europe and the New World. 1st ed. London: Methuen & Co. Ltd, 1981:664. ISBN: 9781315016245.
2. Wissema JG. Towards the third-generation university: managing the university in transition. Cheltenham (UK): Edward Elgar Publishing, 2009:252. ISBN: 9781848442160.
3. Snow ChP. The Two Cultures. London: Cambridge University Press, 1959:198. ISBN: 0521457300.
4. Shchedrovitskiy GP, Rozin VM, Alekseev NG, et al. Pedagogy and logic. Moscow: Kastal, 1993. p. 415. (In Russ.) Щедровицкий Г.П., Розин В.М., Алексеев Н.Г. и др. Педагогика и логика. М.: Касталь, 1993. p. 415. ISBN: 5-85374-001-6.
5. Altbach PG. Global Perspectives on Higher Education. Baltimore: Johns Hopkins University Press. 2016:332. ISBN: 9781421419268.
6. Zagvozdkin VK. The problem of key competencies in foreign research. Educational Studies (NIU VShE). 2009;4:257-72. (In Russ.) Загвоздкин В.К. Проблема ключевых компетентностей в зарубежных исследованиях. Вопросы образования. 2009;4:257-72. EDN KXRWCF.
7. Bahl A. Von Schlüssel qualifikationen zu globalen "key competencies": Stationen einer anhaltenden Debatte über den Stellenwertfach über greifen der Kompetenz en. In A. Bahl (Hrsg.) Kompetenzen für die globale Wirtschaft: Begriffe - Erwartungen — Entwicklungsansätze. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. 2009:19-39. doi:10.25656/01:2540.
8. Schrüfer G, Wrenger K, Lindemann I. "Reflectories" for the Promotion of Competences in Education for Sustainable Development Using the Example of Climate Change. Voprosy obrazovaniya. Educational Studies Moscow. 2020;2:152-74. (In Russ.) Шрюфер Г., Вренгер К., Линдемман И. Образование в интересах устойчивого развития: "рефлексии" как инструмент формирования компетенций. Вопросы образования. 2020;2:152-74. doi:10.17323/1814-9545-2020-2-152-174.
9. Abrami Ph, Bernard RM, Borokhovskiy E. Strategies for Teaching Students to Think Critically: A Meta-Analysis. Review of Educational Research. 2015;85,2:275-314. doi:10.3102/0034654314551063.
10. Sel'e G. From dreams to discovery. How to become a scientist. M.: Progress, 1987. p. 368. (In Russ.) Селье Г. От мечты к открытию. Как стать ученым, М.: Прогресс, 1987. p. 368. ISBN: 9-78547-500-0168.
11. Wotson J. DNA. The History of the Genetic Revolution. Moscow: Piter, 2019. p. 512. (In Russ.) Уотсон Дж. ДНК. История Генетической Революции. Москва: Питер, 2019. p. 512. ISBN 978-5-4461-0549-6.
12. Collins R. Analysis of intelligent networks and Russian thought in the European context. Domestic notes. 2002;3(4). (In Russ.) Коллинз Р. Анализ интеллектуальных сетей и русская мысль в европейском контексте. Отечественные записки. 2002;3(4).
13. Bateson G. Ecology of the Mind: Selected articles on anthropology, psychiatry and epistemology. Moscow: Smisl, 2000. p. 476. (In Russ.) Бейтсон Г. Экология разума: Избранные статьи по антропологии, психиатрии и эпистемологии. Москва: Смысл, 2000. p. 476. ISBN: 5-89357-081-2.
14. Kahneman D. Think slowly... decide quickly. Moscow: AST, 2014. p. 653. (In Russ.) Канеман Д. Думай медленно... решай быстро. Москва: АСТ, 2014. p. 653. ISBN: 978-5-17-080053-7.
15. Richards JB, Hayes MM, Schwartzstein RM. Teaching Clinical Reasoning and Critical Thinking: From Cognitive Theory to Practical Application. Chest. 2020;158(4):1617-28. doi:10.1016/j.chest.2020.05.525.
16. Daniel M, Rencic J, Durning SJ, et al. Clinical Reasoning Assessment Methods: A Scoping Review and Practical Guidance. Acad Med. 2019;94(6):902-12. doi:10.1097/ACM.0000000000002618.
17. Norman GR, Monteiro SD, Sherbino J, et al. The Causes of Errors in Clinical Reasoning: Cognitive Biases, Knowledge Deficits, and Dual Process Thinking. Acad Med. 2017;92(1):23-30. doi:10.1097/ACM.0000000000001421.
18. Borodulin VI, Topoliansky AV. Moscow therapeutic schools (from the 1920s to the 1940s). Therapeutic Archive. 2013;85(8):101-4. (In Russ.) Бородулин В.И., Тополянский А.В. Московские терапевтические школы (1920-е — 1940-е годы). Терапевтический архив. 2013;85(8):101-4. EDN RBMNNND.
19. Richards JB, Schwartzstein RM. Promoting Critical Thinking in Your Intensive Care Unit Team. Crit Care Clin. 2022;38(1):113-27. doi:10.1016/j.ccc.2021.08.002.
20. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, et al. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ. 1996;312(7023):71-2. doi:10.1136/bmj.312.7023.71.
21. Jenicek M. Towards evidence-based critical thinking medicine? Uses of best evidence in flawless argumentations. Med Sci Monit. 2006;12(8):RA149-A153.
22. Varganova DL, Pavlov ChS, Svistunov AA. Cochrane methodology for evaluating the effectiveness of medicines, a domestic contribution to the work of international Cochrane Cooperation. Sechenov Medical Journal. 2019;10(4):31-7. (In Russ.) Варганова Д.Л., Павлов Ч.С., Свистунов А.А. Кокрейновская методология оценки эффективности лекарственных препаратов, отечественный вклад в работу международного Кокрейновского сотрудничества. Сеченовский Вестник. 2019;10(4):31-7. doi:10.47093/22187332.2019.4.31-39.

Конфликтологическая компетентность студентов образовательной среды высшего учебного заведения: исследование динамики становления

Белашева И. В.¹, Плугина М. И.¹, Есаян М. Л.²

¹ФГАОУ ВО "Северо-Кавказский федеральный университет". Ставрополь; ²ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России. Ставрополь, Россия

Цель. Представление системно-уровневой структуры конфликтологической компетентности (КК) и изучение взаимосвязей, различий ее компонентов в проявлениях у студентов в процессе обучения в ВУЗе.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 150 студентов 1-4 курсов. По результатам факторного анализа значений психологических переменных было выделено 5 эмпирически репрезентируемых групп параметров, рассматриваемых в качестве КК. В эмпирическом исследовании использовались психодиагностические методики, направленные на определение стратегий поведения в конфликтных ситуациях; личностной агрессивности и конфликтности; стиля саморегуляции поведения; коммуникативной толерантности; уровня развития рефлексивности и методика копинг-механизмов.

Результаты. Анализ различий (H-критерий Краскала-Уолиса) по уровню выраженности статистически структурированных КК между студенческими курсами показал их значимость по 3 компетенциям: стенической интраперсонально-ориентированной конфликтологической готовности; интерперсонально-ориентированной КК; интраперсональной конфликтогенности. По эмоционально-личностной конфликтной готовности и конструктивно-деятельностной КК значимых различий не обнаружено.

Анализ частоты встречаемости высоких показателей сформированности выделенных КК на разных курсах показал, что на 1 курсе преобладает эмоционально-личностная конфликтная готовность, на 2 курсе — конструктивно-деятельностная КК, на 3 — интраперсональная конфликтогенность, на 4 — интерперсонально-ориентированная КК. Таким образом, период обучения в ВУЗе может рассматриваться как этап формирования КК.

Заключение. Полученные данные позволяют определить 5 КК в структуре КК, отражающих мотивационные, когнитивные и по-

веденческие компоненты конфликтоустойчивости и конфликтологической готовности, обеспечивающих восприятие и анализ конфликтных ситуаций, организацию поведения и коммуникации в конфликтных ситуациях и готовность их решать; полученная пятифакторная статистическая модель КК детализирует предложенную двухфакторную теоретическую модель и уточняет ее в части механизмов; сравнительный анализ уровней представленности КК у студентов 1-4 курсов обучения определил динамику КК: от конфликтологической неустойчивости к конфликтологической готовности, что позволяет уточнить имеющиеся представления об этапах и особенностях формирования КК под влиянием образовательной деятельности в ВУЗе.

Ключевые слова: конфликтологическая компетентность, конфликтологические компетенции, конфликтологическая готовность, конфликтоустойчивость.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 27/10-2022

Рецензия получена 10/11-2022

Принята к публикации 15/11-2022



Для цитирования: Белашева И. В., Плугина М. И., Есаян М. Л. Конфликтологическая компетентность студентов образовательной среды высшего учебного заведения: исследование динамики становления. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2022;21(4S):3486. doi:10.15829/1728-8800-2022-3486. EDN MRPKTT

Conflict competence of students of the educational environment of a higher educational establishment: a study of the formation dynamics

Belasheva I. V.¹, Plugina M. I.¹, Esayan M. L.²

¹North-Caucasus Federal University. Stavropol; ²Stavropol State Medical University. Stavropol, Russia

Aim. To present the system-level structure of conflict competence and study the interrelations and differences in its components in students in the context of studying at a university.

Material and methods. The study involved 150 1–4-year students. According to the factor analysis of psychological variables, 5 empirically represented groups of parameters were identified, con-

sidered as conflict competence. The empirical study used psychodiagnostic techniques aimed at determining strategies of behavior in conflict situations; personal aggressiveness and conflict; level of self-regulation of behavior; communicative tolerance; level of development of reflexivity and the technique of coping mechanisms.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: mplugina@yandex.ru

[Белашева И. В. — к.п.н., доцент, зав. кафедрой общей психологии и психологии личности, ORCID: 0000-0002-1289-2224, Плугина М. И.* — д.п.н., профессор, зав. кафедрой педагогики, психологии и специальных дисциплин, ORCID: 0000-0001-6874-6827, Есаян М. Л. — к.п.н., доцент, доцент кафедры общей психологии и психологии личности психолого-педагогического факультета, ORCID: 0000-0002-6797-1587].

Results. According to Kruskal-Wallis H test, there were differences in 3 competencies: sthenic intrapersonal conflict readiness; interpersonal-oriented conflict competence; intrapersonal conflictogenity. There were no significant differences in emotive-personal conflict readiness and constructive-activity conflict competence.

An analysis of the prevalence of high level of conflict competence formation showed that in 1st-year students, emotive-personal conflict readiness prevails, in the 2nd year — constructive-activity competence, in 3rd year — intrapersonal conflictogenity, in 4th — interpersonal-oriented competence. Thus, the period of study at a university can be considered as a stage in the formation of conflict competences.

Conclusion. The data obtained make it possible to identify five conflict competences, reflecting the motivational, cognitive and behavioral components of conflict tolerance and conflict readiness, which ensure the perception and analysis of conflict situations, the organization of behavior and communication in conflict situations and the willingness to solve them; the resulting five-factor statistical conflict competence model details the proposed two-factor theoretical model and refines it in terms of mechanisms. A comparative analysis of representation of conflict competences among 1–4-year students determined the competence dynamics as follows: from conflict instability to

conflict readiness, which allows to clarify the existing ideas about the stages and features of competence formation under the influence of educational activities at the university.

Keywords: conflict competence, conflict readiness, conflict tolerance.

Relationships and Activities: none.

Belasheva I.V. ORCID: 0000-0002-1289-2224, Plugina M.I.* ORCID: 0000-0001-6874-6827, Esayan M.L. ORCID: 0000-0002-6797-1587.

*Corresponding author: mplugina@yandex.ru

Received: 27/10-2022

Revision Received: 10/11-2022

Accepted: 15/11-2022

For citation: Belasheva I.V., Plugina M.I., Esayan M.L. Conflict competence of students of the educational environment of a higher educational establishment: a study of the formation dynamics. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(4S):3486. doi:10.15829/1728-8800-2022-3486. EDN MRPKTT

КК — конфликтологическая компетентность/компетенция.

В настоящее время проблема формирования навыков конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в контексте компетентного подхода является актуальной в научных исследованиях, отражающих запрос современного рынка труда, ориентированного не только на узко профессиональные навыки специалистов, но и на их социально-психологические компетенции. Исследование этой проблемы возможно через раскрытие механизмов, структуры, факторов и условий успешного конфликт-менеджмента.

В социальных системах конфликт — явление неизбежное, при этом "не только противоположные интересы и воззрения конституируют конфликт, но в него вовлекаются все душевные деятельности: перцепции, чувства, поведение" [1, 2]. Это актуализирует обозначенную проблему как метапредметную.

Актуальность рассматриваемой проблемы, ее теоретическая и практическая значимость обуславливает постановку цели и конкретных задач.

Целью нашего исследования является изучение компонентов конфликтологической компетентности (КК), их взаимосвязей и различий в проявлениях у студентов в процессе обучения в ВУЗе.

Задачи исследования:

— осуществить выбор методов и провести диагностику компонентов КК у студентов ВУЗа на разных курсах обучения;

— определить эмпирически репрезентируемые группы параметров через факторный анализ значений психологических показателей, входящих в структуру КК, и соотнести их с теоретически прогнозируемыми;

— выявить уровень представленности факторов, рассматриваемых в качестве КК, у студентов на разных курсах обучения;

— провести сравнительный анализ различий по уровню выраженности статистически структурированной КК между студентами разных курсов;

— определить роль образовательной среды ВУЗа в формировании КК студентов.

Материал и методы

В качестве основы исследования и методологическим ориентиром для изучения КК как психологического конструкта могут служить работы по изучению конфликтологической подготовки государственных служащих и преподавателей [3, 4], где она выступает как "информационно (когнитивно) — регуляторная подсистема профессионализма, связанная с умениями управлять конфликтом и разрешать его" [5]; работы о роли рефлексивности в формировании межличностных процессов и специальных рефлексивных технологиях, актуализирующих "свернутый" опыт оптимального разрешения конфликтов [6]; о коммуникативных тактиках толерантного поведения для реализации в процессе взаимодействия стратегий рационализации конфликта [4]; о саморегуляции как механизме формирования КК [7].

И. Б. Хасан назвал КК "способностью человека в реальном конфликте осуществлять деятельность, направленную на минимизацию деструктивных последствий и форм конфликта и перевода социально-негативных конфликтов в социально-позитивное русло" [8].

В контексте концепции психологии способностей В. Д. Шадрикова, компетентность — это особенность (способность) субъекта деятельности, благодаря которой личность может решать определённый спектр задач [9]. Данный факт позволяет подойти к определению структуры КК как

к системе способностей личности, кристаллизуемой в условиях действия и формирования гностических, мотивационных, эмоциональных и волевых механизмов личностной регуляции [10, 11].

В исследованиях Зимней И.А. (2004) компетентность определена как личностный феномен, представленный системой определенных знаний, умений и качеств. Компонентами этой системы являются компетенции. Автор выделяет характеристики компетенций, отражающие разные аспекты их содержания (мотивационный, когнитивный, поведенческий), которые мы используем в теоретическом моделировании конструкта КК, преломляя их через сущность конфликта и технологии его разрешения. Мотивационный аспект — отражение внутренних побуждающих сил, благоприятствующих адекватному поведению в конфликте, проявляется в признаках конфликтогенности. Когнитивный аспект — знания о конфликте, его профилактике, возможных стратегиях его разрешения, ведении переговоров; уровень восприятия существующих и возможных действий оппонента. Поведенческий аспект — умение проектировать свои коммуникации как бесконфликтные через использование технологий разрешения и управления конфликтами [12].

КК деятельностно реализуется компетенциями, представленными, с одной стороны, способностями человека оптимально организовать свое поведение в трудных ситуациях социального взаимодействия (конфликтологическая устойчивость), с другой стороны, практической готовностью к разрешению конфликтов через умение объективно отражать (видеть) и понимать конфликт; умение прогнозировать и оценивать последствия конфликта; владение средствами предупреждения и разрешения конфликта (конфликтологическая готовность [13, 14], конфликтоспособность [1]). Таким образом, КК представляет собой многоуровневую систему мотивационных, когнитивных и поведенческих компонентов конфликтологической готовности и конфликтоустойчивости, а также механизмов их формирования и реализации. Поскольку конфликт — это биполярный коммуникативный акт, то связующим звеном обозначенного комплекса компетенций является коммуникативная компонента [15].

Системный подход к описанию конструкта КК позволяет объяснить сущность ее реализации в реальных условиях конфликтного взаимодействия, когда разный уровень сформированности компонентов и механизмов компенсируется за счет внутрисистемных взаимовлияний (индивидуальный профиль КК), и таким образом достигается оптимальный результат — конструктивное взаимодействие.

Таким образом, предлагаемая нами теоретическая модель КК представляет собой уровневую иерархическую систему:

- I уровень — системный (уровень КК);
- II уровень — уровень компетенций (конфликтоустойчивость, конфликтологическая готовность);
- III уровень — уровень компонентов (мотивационных, когнитивных, поведенческих);
- IV уровень — уровень механизмов (знания о конфликте, саморегуляция, организационные навыки, продуктивные модели копинг-поведения, отсутствие высокой склонности к конфликтности и агрессивности (до конфликта), преобладание позитивной агрессивности над негативной (в конфликте), коммуникативная толерантность, аналитичность и рефлексивность мышления).

Для объяснения функционирования обозначенного конструкта КК необходимо обратиться к процессу ее формирования. Он носит деятельностный характер и сопровождается становлением субъектной позиции человека, что особенно актуально в условиях обучения в высших учебных заведениях. В теоретическом анализе условий формирования и развития конфликтологической культуры специалиста в контекстном обучении, проведенном Щербаковой О.И., было определено, что показатели уровня сформированности КК могут изменяться на протяжении всего пути образовательного процесса студента [16]. На первом этапе в процессе учебной деятельности развивается самопознание и познание других. Далее, когда студент переходит к квазипрофессиональной деятельности (на 3-4 курсах), доминирующим проявлением субъектности его личности становятся самосовершенствование через саморегуляцию и саморазвитие. Когда студент выполняет учебные задачи, непосредственно связанные с его будущей профессией, на первый план выходит самореализация себя как личности. Щербакова О.И. отмечает, что в учебной деятельности студентов младших курсов, показателями уровня сформированности КК являются знания о конфликте; позже формируются умения анализировать конфликтные ситуации и управлять собственным состоянием в них; к старшим курсам приобретает опыт управления внешними конфликтами и самоуправления внутриличностными конфликтами [16].

В целом образовательный процесс может быть рассмотрен как условие формирования КК, поскольку его цель состоит не только в усвоении информации, но и в том, чтобы развить навыки самостоятельного критического мышления, сделать интеллект пластичным к усвоению новых знаний, сформировать социальную и мобильную зрелость [17], априори предполагающую развитие системы КК.

Для достижения цели и решения поставленных задач были использованы психодиагностические методики, направленные на диагностику параметров — компонентов структуры КК: методика "Личностная агрессивность и конфликтность" Ильина Е.П. и Ковалева П.А. (диагностические

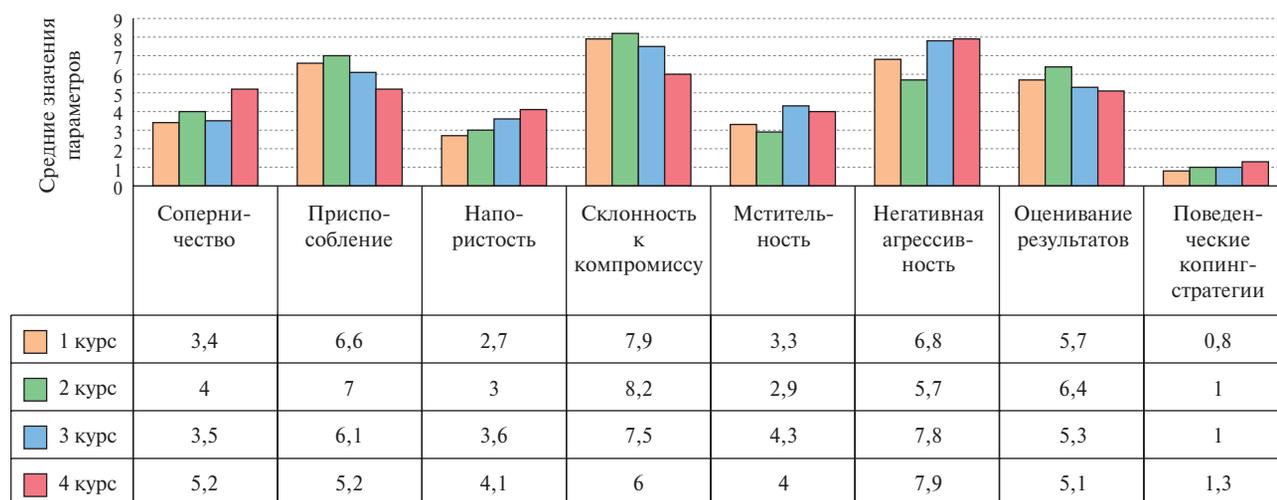


Рис. 1 Анализ средних шкальных значений исследуемых компонентов структуры КК у студентов разных курсов обучения. Примечание: на гистограмме отражены психодиагностические параметры, по которым достоверно различаются (Н-критерий) студенты, обучающиеся на разных курсах.

шкалы: вспыльчивость, напористость, обидчивость, неуступчивость, компромиссность, мстительность, нетерпимость к мнению других, подозрительность, позитивная агрессивность, негативная агрессивность субъекта и конфликтность [18]; тест "Стратегии поведения в конфликтной ситуации" К. Томаса (адаптация Н. В. Гришиной) [19], включает в себя следующие шкалы (способы урегулирования конфликтов): соперничество, сотрудничество, компромисс, избегание, приспособление; опросник "Стиль саморегуляции поведения" В. И. Моросановой, состоящий из шести шкал выделяемых в соответствии с основными регуляторными процессами (планирование, моделирование, программирование, оценка результатов) и регуляторно-личностными свойствами (гибкость и самостоятельность) [20]; методика диагностики копинг-механизмов Е. Heim (адаптация Л. И. Вассермана), направленная на изучение когнитивных, эмоциональных и поведенческих копинг-стратегий [21]; методика диагностики коммуникативной толерантности В. Бойко [22]; методика диагностики уровня развития рефлексивности А. В. Карпова [23]; статистические методы: метод корреляционного анализа (коэффициент линейной корреляции r — Пирсона); конфигурационно-частотный анализ (критерий Хи-квадрат Пирсона); Н-критерий различий Крускала-Уоллиса; факторный анализ.

В исследовании приняло участие 150 человек в возрасте от 17 до 23 лет, являющихся студентами 1, 2, 3 и 4-го курсов разных направлений подготовки Северо-Кавказского федерального университета и Ставропольского государственного медицинского университета (Ставрополь, Россия).

Результаты и обсуждение

Анализ средних шкальных значений исследуемых компонентов структуры КК у студентов, с при-

Таблица 1

Психодиагностические параметры — предполагаемые компоненты структуры КК, по которым определены статистически значимые различия (Н-критерий различий Крускала-Уоллиса) между студентами разных курсов обучения

Психодиагностические параметры	Н-критерий Крускала-Уоллиса Р
Соперничество	0,0359
Приспособление	0,0035
Напористость	0,0147
Склонность к компромиссу	0,0001
Мстительность	0,0141
Негативная агрессивность	0,0142
Оценивание результатов	0,0214
Поведенческие копинг-стратегии	0,0191

менением Н-критерия Крускала-Уоллиса для выявления различий между курсами, определил их некоторую динамику (таблица 1, рисунок 1).

Было определено изменение предпочитаемых стратегий поведения в конфликтных ситуациях у старшекурсников:

- нарастает соперничество — у старшекурсников начинает проявляться конкуренция, стремление удовлетворения своих интересов в ущерб другим, готовность решительно действовать в ситуации конфликта;

- снижается склонность к компромиссу и использование стратегии приспособления. С точки зрения сформированности КК, выбор стратегий компромисса и приспособления является чаще показателем некомпетентности, поскольку противо-

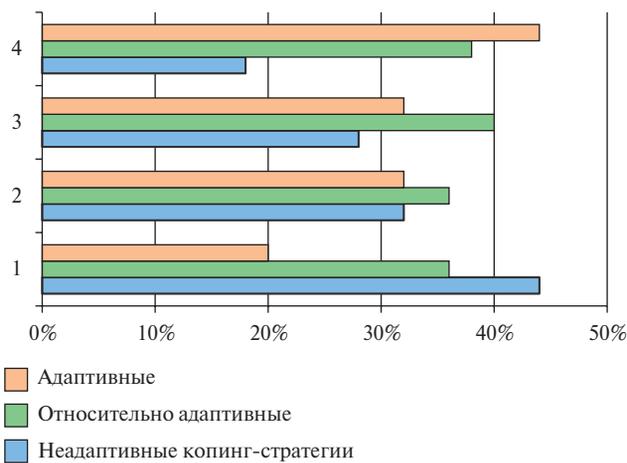


Рис. 2 Частота встречаемости адекватных/неадекватных поведенческих копинг-стратегий у студентов 1-4 курсов.

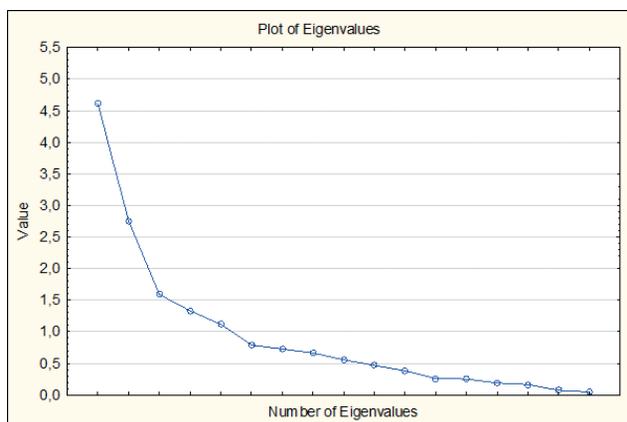


Рис. 3 График собственных значений факторов.

речие, которое коренится в конфликте, при данных стратегиях остается неразрешенным.

Старшекурсники менее критичны к своим действиям и ошибкам (шкала опросника саморегуляции "Оценивание результатов"), их субъективные критерии успешности еще недостаточно устойчивы.

Увеличивается частота проявлений личностных качеств, снижающих конфликтоустойчивость: напористости, мстительности и негативной агрессивности.

Обращают на себя внимание студенты 2-го курса противоположными тенденциями: большей представленностью приспособления и компромисса как стратегий поведения в конфликтах; более низкими показателями негативной агрессии и мстительности; более высокими значениями по шкале оценивания результатов в структуре саморегуляции, обозначающими адекватность оценки рассогласования полученных результатов с целью деятельности и причин, которые привели к этому рассогласованию, гибкость адаптации к изменяющимся условиям.

Конфигурационно-частотный анализ (критерий χ^2 по Пирсону применен к шкалам методики диа-

Таблица 2

Собственные значения факторов

Фактор	Собственные значения факторов	Процент объясняемой дисперсии
1	4,609285	17,07142
2	2,75673	27,28154
3	1,59052	33,17235
4	1,330985	38,10192
5	1,1153	42,23267

гностики копинг-механизмов Э. Хейма, поскольку они имеют только качественную характеристику) не выявил значимых различий в частотах проявления адаптивных и неадаптивных эмоциональных и когнитивных копинг-стратегий между курсами. Была определена тенденция к нарастанию адаптивных поведенческих копинг-стратегий от 1 к 4 курсу: сотрудничества, обращения (поиск поддержки в близком социальном окружении), альтруизма (рисунок 2).

Для негативных поведенческих копинг-стратегий (пассивные формы поведения с отказом от преодоления трудностей) обнаружена обратная тенденция: на 1 курсе 44% исследуемых используют неадаптивные копинг-стратегии в ситуациях конфликтного взаимодействия; к 4 курсу количество респондентов, использующих эти копинги, снижается до 28% (рисунок 2). Таким образом, формы поведения, связанные с анализом возникающих трудностей и возможных путей выхода из них, глубоким осознанием собственной ценности, имеют положительную динамику развития у студентов в процессе обучения в ВУЗе.

По результатам факторного анализа значений компонентов, теоретически входящих в структуру КК, было выделено 5 эмпирически репрезентируемых групп параметров (факторов). Обозначения (номинации) факторов, которые мы рассматриваем как КК, даны в соответствии с анализом вклада переменных в структуру фактора: фактор 1 — "стеническая интраперсонально ориентированная конфликтологическая готовность", фактор 2 — "эмотивно-личностная конфликтная готовность" (в контексте проведенного нами теоретического анализа конструкта КК этот фактор можно обозначить как конфликтологическую эмотивно-личностную неустойчивость), фактор 3 — "конструктивно-деятельностная КК", фактор 4 — "интерперсонально-ориентированная КК", фактор 5 — "интраперсональная конфликтогенность".

С учетом собственных значений факторов (Eigenvalue), в первую очередь было определено, скольким исходным признакам соответствует каждый фактор (процент объясняемой дисперсии) (таблица 2).

График собственных значений факторов (рисунок 3) наглядно указывает на то, что полученная

Таблица 3

Структура факторов — КК с указанием факторных нагрузок параметров

Психологические параметры	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5
Позитивная агрессивность	0,89				
Негативная агрессивность					0,87
Напористость	0,76				
Неуступчивость	0,70				
Конфликтность		0,89			
Обидчивость		0,71			
Вспыльчивость		0,69			
Мстительность					0,68
Нетерпимость					0,65
Подозрительность					0,43
Соперничество	0,62				
Склонность к компромиссу	-0,43				
Приспособление	-0,45				
Избегание				-0,54	
Сотрудничество				0,59	
Когнитивные копинг-стратегии		-0,43			
Поведенческие копинг-стратегии				0,43	
Оценивание результатов			0,61		
Моделирование			0,57		
Гибкость			0,56		
Программирование			0,45		
Планирование			0,41		
Самостоятельность					0,41

Таблица 4

Статистически значимые корреляции параметров "рефлексивность" и "коммуникативная толерантность" с предполагаемыми компонентами КК, вошедшими в структуру факторов

Параметры	Сотрудничество	Самостоятельность	Моделирование
Рефлексивность	0,21*	-0,17*	
Коммуникативная толерантность	-0,20*	0,30*	-0,24*

Примечание: * — $p \leq 0,05$.

в нашем исследовании факторная структура состоит из 5 факторов, т.к. согласно критерию Кайзера, собственные значения фактора должны быть больше 1. По существу, это означает, что если фактор не выделяет дисперсию, эквивалентную, по крайней мере, дисперсии одной переменной, то он опускается.

Распределение каждого параметра между выделенными факторами представлено в таблице 3.

Ряд исследуемых признаков не вошли в структуру выделенных 5 факторов, поскольку их факторные нагрузки оказались незначимыми. Среди них "рефлексивность" и "коммуникативная толерантность". Результаты анализа коэффициентов линейной корреляции К. Пирсона показывают, что обозначенные параметры коррелируют с рядом параметров, факторные нагрузки которых оказались значимыми (таблица 4).

Как видно из таблицы 4, значения коэффициентов корреляции невысокие, при уровне значимости $p \leq 0,05$. Это позволяет сделать предварительное предположение о невысокой значимости для формирования КК способности человека обращать внимание на своё сознание, на продукты собственной активности и переосмысливать их, а также способности проявлять толерантность к другим людям в деловом и межличностном общении. Это предположение несколько расходится с нашим первоначальным представлением о механизмах КК (см. выше теоретическую модель КК).

Соотнесение статистически структурированных факторов (КК) с теоретически прогнозируемыми показывает, что полученная пятифакторная статистическая модель КК детализирует и уточняет предложенную двухфакторную теоретическую модель (таблица 5).

Таблица 5

Соотнесение статистически структурированных КК с теоретически прогнозируемыми

Теоретически прогнозируемые КК	Статистически структурированные КК
Конфликтоустойчивость	Конфликтологическая эмотивно-личностная неустойчивость (фактор 2)
	Интраперсональная конфликтогенность (фактор 5)
Конфликтологическая готовность	Стеническая интраперсонально ориентированная конфликтологическая готовность (фактор 1)
	Конструктивно-деятельностная КК (фактор 3)
	Интерперсонально-ориентированная КК (фактор 4)

Примечание: КК — конфликтологическая компетентность.

Таблица 6

Уровень различий в представленности КК между курсами

	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5
Н-критерий Краскала-Уоллиса (p)	0,02	0,66	0,19	0,00	0,04

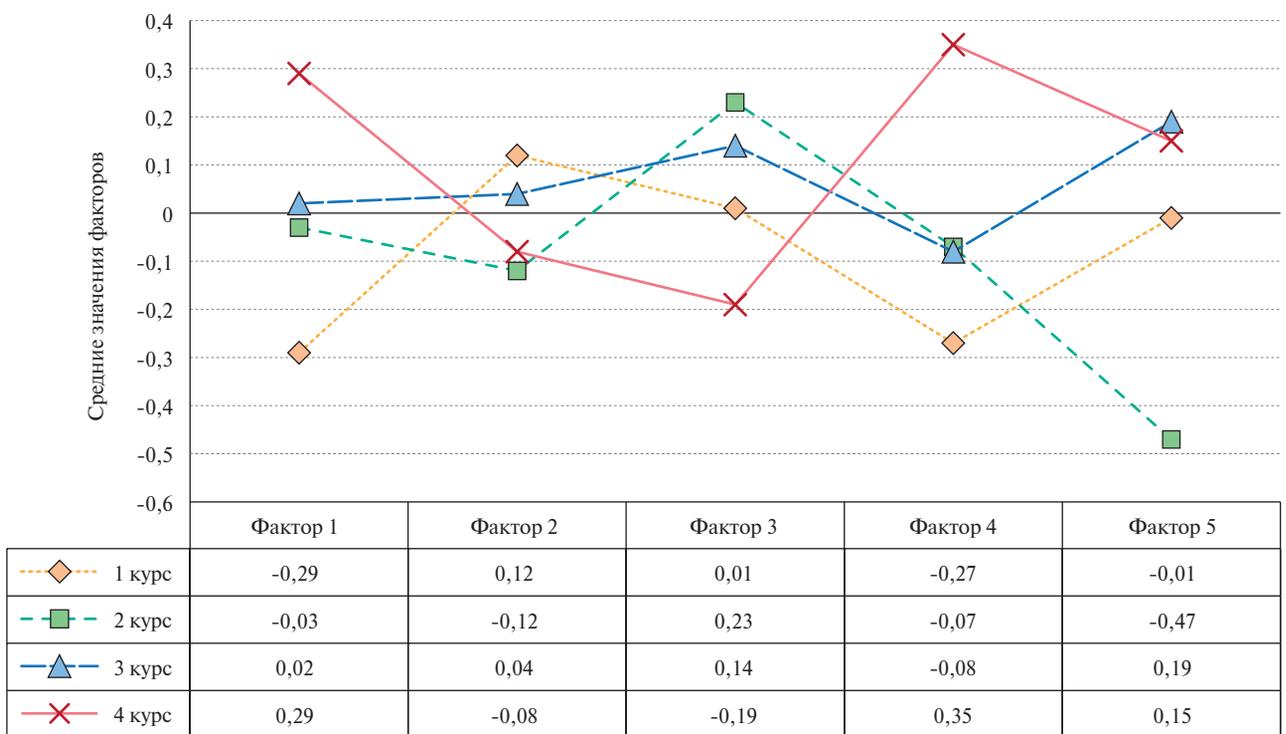


Рис. 4 Анализ средних значений КК (факторов) у студентов, обучающихся на разных курсах.

Конфликтологическая готовность соотносится с выделенными независимыми группами компонентов (факторы 1, 3, 4), отражающими ориентированность компетенции на внутриличностные (интраперсональные) механизмы готовности к разрешению конфликтов; сформированность навыков интерперсональных взаимодействий в конфликте; сформированность когнитивных механизмов саморегуляции в конфликтной ситуации. Конфликтоустойчивость соотносится с интраперсональной конфликтогенностью, проявляющейся совокупностью личностных свойств, психопотенцирующих конфликтное взаимодействие (фактор 5), и эмотивно-личностной кон-

фликтной готовностью, отражающей меру эмоциональной неустойчивости, способной переориентировать эмотиогенное воздействие в конфликтогенное в связи с когнитивной трансформацией образа эмотиогенного воздействия (фактор 2).

Анализ различий (Н-критерий Краскала-Уоллиса) по уровню выраженности статистически структурированных факторов (КК) между курсами показал их значимость по 3 компетенциям (таблица 6, рисунок 4):

— стеническая интраперсонально ориентированная конфликтологическая готовность: имеет тенденцию к нарастанию от 1 к 4 курсу, при этом различия между 2 и 3 курсами минимальны;

— интерперсонально-ориентированная КК: определено ее значимое развитие к 4 курсу, при нулевой динамике изменений между 2 и 3 курсами;

— интраперсональная конфликтогенность: пик развития этой компетенции приходится на 3 курс, она резко начинает набирать значимый вес с минимальных позиций еще на 2 курсе.

Вероятно, на первом году обучения более типичными являются сдержанные формы поведения, обусловленные процессом адаптации; к 3 курсу формируется внутренняя (интраперсональная) готовность вступать в конфликт, поскольку усиливаются процессы индивидуализации; к 4 курсу эта готовность несколько снижается. Такой динамический профиль интраперсональной конфликтогенности показывает, что КК формируется в конфликтах.

По эмоционально-личностной конфликтной готовности (конфликтологической эмоционально-личностной неустойчивости) (фактор 2) и конструктивно-деятельностной КК (фактор 3) статистически достоверных различий между студентами, обучающимися на разных курсах, не обнаружено. Обращает на себя внимание тот факт, что структурируются эти компетенции под влиянием когнитивных механизмов (когнитивных механизмов саморегуляции — оценивания результатов, моделирования, гибкости, программирования, планирования, и механизмов когнитивной трансформации воздействий в конфликтогенные), отличающихся относительной устойчивостью.

Анализ частоты встречаемости высоких показателей сформированности выделенной КК на разных курсах показал, что:

— на 1 курсе наиболее развитой является эмоционально-личностная конфликтная готовность, менее развиты стеническая интраперсонально ориентированная конфликтологическая готовность и интерперсонально-ориентированная КК, т.е. первокурсники конфликтологически неустойчивы, не могут организовать свое поведение в конфликтных ситуациях и не готовы разрешать конфликты;

— на 2 курсе в большей степени развита конструктивно-деятельностная КК, в меньшей степени — интраперсональная конфликтогенность, т.е. у них развиваются механизмы когнитивной саморегуляции на фоне сниженной внутренней готовности вступать в конфликтное взаимодействие;

— на 3 курсе свое развитие получает интраперсональная конфликтогенность, при этом уровень развития интерперсонально-ориентированной КК остается практически неизменным в соотношении со 2 курсом, т.е. третькурсники готовы конфликтовать и приобретают навыки поведения в конфликтных ситуациях;

— на 4 курсе высокие показатели определены по сформированности интерперсонально-ориентированной КК и стенической интраперсонально ориентированной конфликтологической готовно-

сти; по конструктивно-деятельностной КК и эмоционально-личностной конфликтной готовности эти показатели снижены; это может рассматриваться как позитивная тенденция в формировании конфликтоустойчивости и конфликтологической готовности, составляющих сущность КК.

Ограничения исследования. Результаты исследования требуют корректировки в связи с небольшой выборкой респондентов; структура КК может быть уточнена при проведении исследований на разных возрастных группах и представителях профессий, в разной степени связанных с конфликтогенным взаимодействием; продуктивным будет применение кластерного анализа для КК, структурированных через факторный анализ.

Заключение

1. Проведенное исследование позволило определить 5 компетенций (интра- и интерперсонально ориентированных) в структуре КК, отражающих мотивационные, когнитивные и поведенческие компоненты конфликтоустойчивости и конфликтологической готовности, обеспечивающие восприятие и анализ конфликтных ситуаций, организацию поведения и коммуникации в конфликтных ситуациях и готовность их решать: стеническая интраперсонально ориентированная конфликтологическая готовность, эмоционально-личностная конфликтная готовность (конфликтологическая эмоционально-личностная неустойчивость), конструктивно-деятельностная КК, интерперсонально-ориентированная КК, интраперсональная конфликтогенность.

2. Полученная пятифакторная статистическая модель КК детализирует предложенную двухфакторную теоретическую модель и уточняет ее в части механизмов: рефлексивность и коммуникативная толерантность не вошли в структуру компетенций (по результатам факторизации из корреляционной матрицы), что дает основание предполагать незначительность их влияния на формирование КК.

3. Сравнительный анализ уровней представленности КК у студентов 1, 2, 3 и 4 курса обучения определил динамику КК: от конфликтологической неустойчивости, через развитие саморегуляции и конструктивно-деятельностной позиции в организации своего поведения и коммуникации в конфликте, нарастание конфликтогенности, к конфликтологической готовности. Это:

— уточняет имеющиеся представления об этапах и особенностях формирования КК и подводит под них базу психологических механизмов;

— позволяет рассматривать период обучения в ВУЗе как этап в формировании КК.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

- Glasl F. Konfliktmanagement: Ein Handbuch für Führungskräfte, Beraterinnen und Berater. Bern: Haupt Verlag. Stuttgart: Verlag Freies Geistesleben, 2004, 523 с. ISBN: 978-3-531-92789-3.
- Beck R, Schwarz G. Konfliktmanagement. Augsburg: Ziel Verlag, 2000.
- Melchuk AS. Conflictological training of civil service personnel: acmeological aspect. The world of psychology. Scientific and methodological journal. 2005;2:77-84. (In Russ.) Мельчук А. С. Конфликтологическая подготовка кадров государственной службы: акмеологический аспект. Мир психологии. Научно-методический журнал. 2005;2:77-84.
- Miller L, Rankin N, Neathy F. Competency frameworks in UK organisations: key issues in employers' use of competencies. L.: Chartered Institute of Personnel and Development, 2001.
- Bogdanov EN, Zazikin VG. Psychology of personality in conflict. St. Petersburg: Peter, 2004, 224 p. (In Russ.) Богданов Е. Н., Зазыкин В. Г. Психология личности в конфликте. СПб.: Питер, 2004, 224 с.
- Egorova MS. The study of the development of individual differences in psychology. Psychological research. 2014;7(36): 12. (In Russ.) Егорова М. С. Исследование развития в психологии индивидуальных различий. Психологические исследования. 2014;7(36):12. EDN THSVTP.
- Hasan BI. Constructive psychology of conflict: a textbook for undergraduate and graduate studies. B.I. Hasan. 2nd ed., revised. Moscow: Yurayt Publishing House, 2019. 204с. (Author's textbook). (In Russ.) Хасан Б. И. Конструктивна психология конфликта: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. Б. И. Хасан. 2-е изд., стер. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 204 с. (Авторский учебник). ISBN: 978-5-534-06474-2.
- Shadrikov VD. Human abilities and giftedness: Monograph. M.: Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences", 2019. 274 p. (In Russ.) Шадриков В. Д. Способности и одаренность человека: Монография. М.: Изд-во "Институт психологии РАН", 2019. 274 с. ISBN: 978-5-9270-0392-1.
- Hoffmann T. The meanings of competency. Journal of European Industrial Training. 1999;23(6):275-86.
- Deist le DFO, Winterton J. What Is Competence? Human Resource Development International. 2005;8(1):27-46.
- Zimnaya IA. Key competencies as the effective-target basis of the competence approach in education. Author's version. M.: Research Center for Quality problems of training specialists, 2004, p. 24. (In Russ.) Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004, с. 24.
- Boltunova GM, Belova TV. Formation of bachelor students' readiness to resolve conflicts in the educational process of a preschool educational institution. Bulletin of the Tyumen State University. Humanitarian studies. Humanitatis. 2015;1(2):203-13. (In Russ.) Болтунова Г. М., Белова Т. В. Формирование готовности студентов-бакалавров к разрешению конфликтов в образовательном процессе дошкольного образовательного учреждения. Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitatis. 2015;1(2):203-13.
- Cazal D, Dietrich A. Compertences et savoirs: quels concepts pour quelles instrumentations. Gerer les Competences: des Instruments aux Processus. A. Klarsfeld and E. Oiry (Eds). Paris: Vuibert, 2003, p. 241-62.
- Komalova LR. Linguistic research of conflictological competence (Based on the material of the educational module "Organizational conflict management"). Conflicts in Modern Russia: Research and Regulation: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Moscow: Publishing House of SSU, 2010, pp. 135-41. (In Russ.) Комалова Л. Р. Лингвистическое исследование конфликтологической компетентности (На материале образовательного модуля "Организационный конфликт-менеджмент"). Конфликты в современной России: Исследование и регулирование: Материалы Всеросс. науч.-практ. конф. М.: Изд-во СГУ, 2010, сс. 135-41.
- Shcherbakova OI. Formation and development of conflictological culture of a specialist in contextual learning. Psychopedagogy in law enforcement agencies. 2009;3(38):15-9. (In Russ.) Щербакова О. И. Формирование и развитие конфликтологической культуры специалиста в контекстном обучении. Психопедагогика в правоохранительных органах. 2009; 3(38):15-9.
- Mityaeva AM. On the need to form the conflictological competence of participants in the educational process at the university. Social work in a crisis: materials of the 2nd All-Russian Scientific and Practical Conference, April 22, 2010, Russian State Prof.-ped. un-T. Yekaterinburg: Publishing House of RGPPU, 2010, pp. 62-64. (In Russ.) Митяева А. М. О необходимости формирования конфликтологической компетентности участников образовательного процесса в вузе. Социальная работа в условиях кризиса: материалы 2-й Всерос. науч.-практ. конф., 22 апр. 2010 г., Рос. гос. проф.-пед. ун-т. Екатеринбург: Издательство РГППУ, 2010, сс. 62-64.
- Ilyin EP. Motivation and motives. St. Petersburg: Peter, 2011, 512 p. (In Russ.) Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. СПб.: Питер, 2011, 512 с. ISBN: 978-5-459-00574-5.
- Grishina NV. Psychology of conflict. 2nd ed. St. Petersburg: St. Petersburg, 2008, 544 p. (In Russ.) Гришина Н. В. Психология конфликта. 2-е изд. СПб.: Питер, 2008, 544 с.
- Morosanova VI, Kondratyuk NG. V.I. Morosanova's questionnaire "The style of self-regulation of behavior of SSPM-2020". Questions of psychology. 2020;4:155-67. (In Russ.) Моросанова В. И., Кондратьев Н. Г. Опросник В. И. Моросановой "Стиль саморегуляции поведения SSPM-2020". Вопросы психологии. 2020;4:155-67. EDN XLPKCR.
- Wasserman LI, Shchelkova OY. Medical psychodiagnostics. Theory, practice and training. St. Petersburg: St. Petersburg, 2005, 84 p. (In Russ.) Вассерман Л. И., Щелкова О. Ю. Медицинская психодиагностика. Теория, практика и обучение. СПб.: Питер, 2005, 84 с.
- Boiko VV. Energy of emotions: Emotions in communication. Emotions in the manifestations of personality. The creative and destructive power of emotions. Techniques for studying emotions. 2nd ed., add. and reprint. M. 2004 (GP Tech. kn.). 473 p. (In Russ.) Бойко В. В. Энергия эмоций: Эмоции в общении. Эмоции в проявлениях личности. Созидаящая и разрушающая сила эмоций. Методики для изучения эмоций. 2-е изд., доп. и перераб. М. 2004 (ГП Техн. кн.). 473 с. ISBN: 5-94723-888-8.
- Karpov AV. Reflexivity as a mental property and the method of its diagnosis. Psychological journal. 2003;24(5):45-57. (In Russ.) Карпов А. В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики. Психологический журнал. 2003;24(5):45-57. EDN OOBYSN.

Технология виртуальной реальности в обучении терапевтов: в фокусе оказание экстренной и неотложной медицинской помощи

Ройтберг Г. Е., Шархун О. О., Давыдова А. Ш.

ФГАОУ ВО "Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова" Минздрава России. Москва, Россия

Технология виртуальной реальности в последние два десятилетия быстро развивается и становится доступной в различных областях здравоохранения — в хирургии, неврологии, реабилитации, в обучении. Потребность технологии виртуальной реальности проявляется и в отработке алгоритмов оказания экстренной и неотложной помощи врачами первичного звена. В настоящее время разработано 6 интерактивных ситуационных задач по наиболее часто встречающимся неотложным состояниям, приводящим в т.ч. к необходимости проведения реанимационных мероприятий. Концепция преподавания с использованием технологии виртуальной реальности стала основой для разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-терапевтов "Отработка алгоритма оказания экстренной и неотложной медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях и состояниях". Уникальной особенностью программы является возможность отработки алгоритма оказания неотложной медицинской помощи с применением технологии виртуальной реальности, а также отработки практических навыков с использованием манекена (тренажера) и автоматического наружного дефибриллятора.

Ключевые слова: виртуальная реальность, экстренная медицинская помощь, неотложная помощь, отработка навыков, терапия.

Отношения и деятельность: нет.

Благодарности. Авторы выражают благодарность сотрудникам Центра развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования (руководитель — Природова О. Ф.) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России, сотрудникам мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра "Учебный центр инновационных медицинских технологий" (директор — Лопанчук П. А.) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

Поступила 27/07-2022

Получена рецензия 20/10-2022

Принята к публикации 24/10-2022



Для цитирования: Ройтберг Г. Е., Шархун О. О., Давыдова А. Ш. Технология виртуальной реальности в обучении терапевтов: в фокусе оказание экстренной и неотложной медицинской помощи. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2022;21(S4):3372. doi:10.15829/1728-8800-2022-3372. EDN MICDOK

Virtual reality technology in physician education: focus on emergency medical care

Roitberg G. E., Sharkhun O. O., Davydova A. Sh.

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Virtual reality technology has been developing rapidly over the past two decades and is becoming available in various areas of healthcare — in surgery, neurology, rehabilitation, and education. The need for virtual reality technology is also manifested in the development of algorithms for emergency medical care by primary care physicians. Currently, 6 interactive case problems have been developed for the most common emergency conditions, requiring, among other things, resuscitation. The concept of teaching using virtual reality technology has become the basis for the development of an additional professional advanced training program for general practitioners "Development of an algorithm for providing emergency medical care for sudden acute diseases and conditions". A unique feature of the program is the ability to practice the emergency medical care algorithm using virtual reality technology,

as well as practice skills using a simulation manikin and an automatic external defibrillator.

Keywords: virtual reality, emergency medical care, skill development, therapy.

Relationships and Activities: none.

Acknowledgments. The authors express their gratitude to the staff of the Center for the Development of Continuous Medical and Pharmaceutical Education (the head — Prirodova O. F.) of the Pirogov Russian National Research Medical University, employees of the multidisciplinary accreditation and simulation center "Training Center for Innovative Medical Technologies" (Director — Lopanchuk P. A.) N. I. Pirogov of the Ministry of Health of Russia.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: olga_sharkhun@mail.ru

[Ройтберг Г. Е. — д.м.н., профессор, академик РАН, зав. кафедрой терапии, общей врачебной практики и ядерной медицины факультета дополнительного профессионального образования, ORCID: 0000-0003-0514-9114, Шархун О. О.* — д.м.н., доцент, профессор кафедры терапии, общей врачебной практики и ядерной медицины факультета дополнительного профессионального образования, ORCID: 0000-0001-8527-4681, Давыдова А. Ш. — аспирант кафедры терапии, общей врачебной практики и ядерной медицины факультета дополнительного профессионального образования, ORCID: 0000-0002-5738-0740].

Roitberg G. E. ORCID: 0000-0003-0514-9114, Sharkhun O. O.* ORCID: 0000-0001-8527-4681, Davydova A. Sh. ORCID: 0000-0002-5738-0740.

*Corresponding author: olga_sharkhun@mail.ru

For citation: Roitberg G. E., Sharkhun O. O., Davydova A. Sh. Virtual reality technology in physician education: focus on emergency medical care. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(S4):3372. doi:10.15829/1728-8800-2022-3372. EDN MICDOK

Received: 27/07-2022

Revision Received: 12/10-2022

Accepted: 24/10-2022

Ключевые моменты

- Технология виртуальной реальности востребована в отработке алгоритмов оказания экстренной и неотложной помощи врачами первичного звена.
- Навыки и умения, необходимые для оказания экстренной и неотложной медицинской помощи, в отличие от получения знаний, тренируются в ситуации, близкой к реальной.
- По результатам обучения врач демонстрирует готовность быстро и правильно диагностировать внезапно возникающие жизнеугрожающие состояния, а также эффективно проводить неотложные мероприятия на догоспитальном этапе.

Key messages

- Virtual reality technology is in demand in the development of algorithms for the provision of emergency medical care by primary care physicians.
- Skills needed to provide emergency medical care should be trained in a situation close to the real one.
- Based on the training results, the doctor demonstrates readiness to quickly and correctly diagnose sudden life-threatening conditions, as well as to effectively carry out prehospital emergency care.

Виртуальная реальность в сфере здравоохранения

В последние два десятилетия в различных областях здравоохранения быстро развивается и становится доступной в практическом использовании технология виртуальной реальности (virtual reality, VR), позволяющая погрузить человека в иммерсивный мир при использовании специализированных устройств [1]. При этом пользователь оказывается в компьютерной среде, реагирующей на его действия естественным образом. Человек может взаимодействовать с трехмерной средой, а также манипулировать объектами или выполнять конкретные задачи. Постепенно достигается эффект полного погружения в VR до уровня, когда пользователь практически не может отличить визуализацию от реальной обстановки. Технология VR демонстрирует быстрый прогресс в различных сферах здравоохранения от обучения студентов и ординаторов медицинских ВУЗов до высокотехнологичных хирургических вмешательств [2, 3].

Технология VR в сфере обучения. В настоящее время созданы и активно используются в подготовке студентов-медиков различные мобильные приложения и интерактивные учебные программы, в частности, по анатомии. Программы визуализируют практически все анатомические структуры, нервную и кровеносную системы, детализируют отдельные элементы, позволяют в интерактивном режиме изучать органы и системы

человека¹. Разработаны и широко применяются тактильные VR-тренажеры, которые позволяют молодым докторам практиковать и отрабатывать свои навыки. Тренажеры с эффектом вибрации передают врачам ощущение того, что они держат в руках настоящие инструменты².

Технология VR в ранней диагностике заболеваний. VR позволяет диагностировать ряд социально значимых заболеваний еще на доклинической стадии. Например, ранние проявления болезни Альцгеймера, когда еще у пациента не страдают память, речевые функции и способность выполнения бытовых задач, VR технология позволяет выявлять эффективнее, чем обычные когнитивные неврологические тесты³. Активное применение различных лечебных методик на этой стадии заболевания (например, глубокая стимуляция мозга, электромагнитная терапия) позволяет замедлить его развитие. Ранние проявления рассеянного склероза также можно диагностировать при обследовании пациента в условиях VR. При этом удается выявить нарушения равновесия еще до того, как они начнут влиять на жизнь пациента, что позволяет начать своевременное лечение и реабилитацию.

¹ Medical Augmented Intelligence: BodyMap. <https://www.mai.ai/bodymap/>; Western Reserve University: HoloAnatomy. <https://www.microsoft.com/en-us/p/holoanatomy>.

² FundamentalVR. <https://www.fundamentalvr.com/>.

³ Habr: VR neural interface for people with Alzheimer's. <https://habr.com/ru/post/511398/>.

Технология VR в лечении и реабилитации заболеваний. Технологии VR широко используются для уменьшения острой и хронической боли, воздействуя на механизм ее восприятия. Иммерсивный виртуальный мир отвлекает внимание пациента от болезненного стимула, что приводит к измеримому повышению толерантности пациентов⁴. Во время первой волны пандемии COVID-19 было разработано обучение медицинского персонала в VR, направленное на обследование пациентов с коронавирусной инфекцией⁵. В настоящее время методы VR активно используются для когнитивной и двигательной реабилитации пациентов с неврологическими расстройствами, такими как инсульт, детский церебральный паралич, болезнь Паркинсона, а также с постковидным синдромом. Иммерсивные технологии применяются и для лечения наиболее распространенных тревожных расстройств, включая тревогу, фобии, стресс, посттравматический синдром, обсессивно-компульсивные расстройства⁶.

Технология VR в хирургии. Последние разработки VR активно используются для оперативного планирования, профессиональной подготовки и обучения хирургов. Разработано множество приложений для хирургического предоперационного планирования, что позволяет информировать пациента о деталях операции, а также спланировать действия хирургической бригады⁷. Технологии VR также находят активное применение в процессе интраоперационного руководства. Так, во время интервенционных процедур кардиохирургии могут просматривать 3D-изображение сердца и сосудов (изображение "всплывает" над пациентом на операционном столе) в режиме реального времени⁸.

Технология VR в оказании экстренной и неотложной медицинской помощи. В последние несколько лет в наибольшей степени потребность технологии VR проявляется в отработке алгоритмов оказания экстренной и неотложной помощи врачами первичного звена. Неотложные состояния, угрожающие жизни и здоровью пациента, требуют проведения срочных мероприятий на всех этапах оказания медицинской помощи. Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 21 ноября 2011г № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (ст. 32) в нашей стране определены следующие формы оказания медицинской помощи: неотложная — медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний

без явных признаков угрозы жизни пациента; экстренная — медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни пациента; скорая медицинская помощь, в т.ч. специализированная — медицинская помощь, оказываемая при заболеваниях, несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

Важнейшее место при оказании помощи отводится проведению адекватных догоспитальных мероприятий. Умение врача правильно оценить тяжесть состояния пациента, провести первичную дифференциальную диагностику, оказать эффективную помощь влияет на дальнейшее течение и прогноз заболевания. При этом от врача требуются не только знания, но и умения быстро оказать помощь, поскольку растерянность и неспособность собраться могут даже усугубить ситуацию. Все действия врача должны быть обдуманными, решительными, быстрыми и спокойными. Навыки и умения, в отличие от получения знаний, тренируются в ситуации, близкой к реальной.

Таким образом, овладение приемами оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе, выполнение с помощью технологии VR тренировочных сценариев для изучения необходимых клинических задач, улучшения навыков врачей и уменьшения количества ошибок на практике является важной и актуальной задачей.

Отработка алгоритма оказания экстренной и неотложной медицинской помощи в VR

Для работы в VR необходимы два основных условия: оборудование и обучающая программа (рисунок 1). Оборудование включает в себя шлем VR, камеры захвата движения в пространстве, манипуляторы, процессор с видеокартой, монитор. В качестве обучающей программы мы используем интерактивные образовательные модули, разработанные в Центре развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования РНИМУ им. Н. И. Пирогова [3]. В настоящее время разработано 6 интерактивных ситуационных задач по наиболее часто встречающимся экстренным и неотложным состояниям, приводящим в т.ч. к необходимости проведения реанимационных мероприятий:

- 1) острый коронарный синдром с кардиогенным шоком,
- 2) острый коронарный синдром с отеком легкого,
- 3) анафилактический шок,
- 4) бронхообструктивный синдром,
- 5) обморок,
- 6) желудочно-кишечное кровотечение.

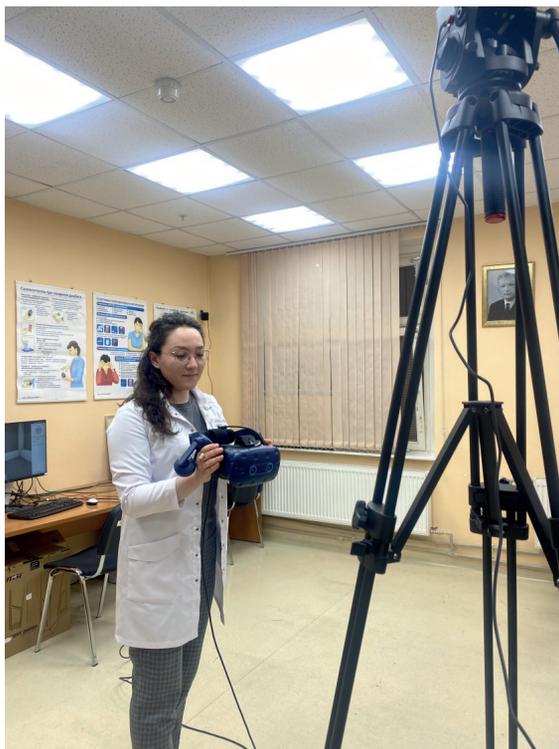
⁴ Virtual treatment rooms of the Metaverse. <https://www.xr.health/>.

⁵ Oxfordmedicalsimulation: Virtual reality simulation for optimal patient care. <https://oxfordmedicalsimulation.com/>.

⁶ OxfordVR. Evidence-based immersive treatments for Serious Mental Illness and behavioral health. <https://ovrhealth.com/>.

⁷ Virtual reality for surgery. <https://surgicaltheater.com/>.

⁸ SentiAR — realtime Clinical AR. <https://senti-ar.com/>.



А



Б

Рис. 1 На практическом занятии. А) подготовительный этап Б) доктор готов к работе.



А

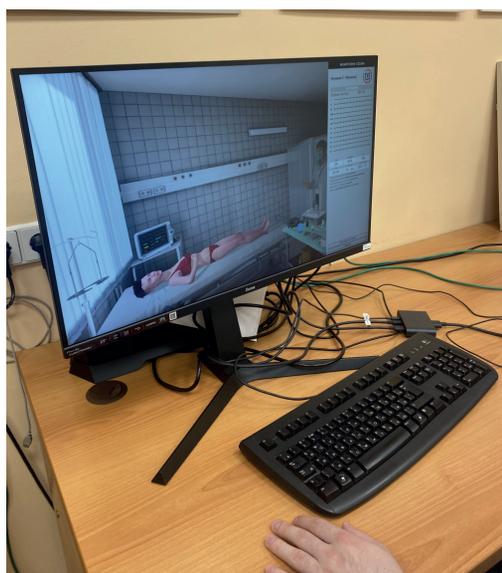


Б

Рис. 2 Интерактивная ситуационная задача в VR. А) имитация реальной клинической ситуации, Б) работа врача в учебном классе.

Каждая клиническая ситуация имеет не <12 контролируемых параметров состояния пациента: артериальное давление, частота сердечных сокращений, частота дыхательных движений, сатурация, глюкоза крови, температура тела и т.д. Виртуальный пациент характеризуется внутренней динамикой состояния в режиме реального времени, активно реагирует на действия обучающегося врача и полностью имитирует реальный ответ на любое воздействие. При этом врач имеет возмож-

ность отслеживать состояние пациента. В симуляторе доступны основные клинические методы мониторинга, которые включают наблюдение за цветом кожи, экскурсией грудной клетки с подсчетом частоты дыхательных движений, определение реакции зрачков на свет, проведение аускультации легких и сердца, оценка термометрии. Также доступны такие инструментальные методы исследования, как электрокардиография, измерение артериального давления, пульсоксиметрия. Анализируя состояние



А

Б

Рис. 3 Контроль обучения. А) мониторинг действий врача, Б) контрольный режим обучения.

виртуального пациента, специалист должен самостоятельно выбрать и провести лечение (оксигенотерапию, пероральное и парентеральное введение лекарственных препаратов, дефибрилляцию и т.п.), в случае необходимости выполнить в режиме имитации сердечно-легочную реанимацию (рисунок 2).

Сценарий построен на нелинейном принципе: каждое лечебное воздействие влияет на все параметры в соответствии с реальной фармакодинамикой медикаментов. Для успешного прохождения задачи имеют значение время и порядок выполнения манипуляций. Кроме того, отсутствие лечения и необходимой помощи ухудшает состояние пациента вплоть до летального исхода.

Разработано три режима прохождения модуля: демонстрационный (не ограничен по времени, содержит подсказки и ограничения в действиях), обучающий (ограничен по времени, содержит подсказки, но без ограничений в действиях), контрольный (ограничен по времени, но не в действиях, подсказок нет) (рисунок 3).

Основные характеристики концепции технологии VR в отработке алгоритма оказания экстренной и неотложной медицинской помощи

1. Концепция предполагает практико-ориентированное обучение, направленное на совершенствование профессиональных компетенций врачей первичного звена, направленных на отработку навыков по проведению неотложных мероприятий при жизнеугрожающих состояниях с использованием симулятора VR.

2. Концепция основана на методах активного обучения с использованием технологии геймифи-

кации, требующих активного участия каждого обучающегося.

3. Обучение направлено на достижение конкретной цели, в частности, улучшение состояния больного или появление признаков жизни.

4. Диагностика и лечение в VR проводится в строгом соответствии с протоколами и клиническими рекомендациями.

5. Обучение с использованием технологии VR дает возможность как профессионального, так и личностного развития.

Внедрение технологии VR в учебный процесс.

Предложенная концепция преподавания с использованием технологии VR стала основой для разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-терапевтов (далее — Программа) "Отработка алгоритма оказания экстренной и неотложной медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях и состояниях" со сроком освоения 36 академических часов. В ходе реализации программы у врача совершенствуются следующие профессиональные компетенции: во-первых, врач должен знать основные клинические проявления внезапных острых состояний и заболеваний, их этиологию, патогенез и факторы риска их возникновения. Во-вторых, врач должен уметь быстро ориентироваться и принимать решение, назначать необходимый объем обследования, выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в т.ч. клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. В-третьих, врач должен владеть навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в т.ч. при остановке жизненно важных функций (клинической

смерти); навыками работы в команде. Программа предназначена для повышения профессионального уровня врача по оказанию медицинской помощи при развитии острых и неотложных состояний. Во время освоения Программы будет сформирована система теоретических и практических знаний в вопросах распознавания внезапно возникших жизнеугрожающих состояний и оказания экстренной и неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе.

При этом следует понимать, что технология VR позволяет отработать только алгоритм, последовательность действий врача при оказании этого вида помощи, но не дает возможность отработать навыки проведения неотложных мероприятий, в частности, проведение сердечно-легочной реанимации с использованием дефибриллятора. С учетом этого мы дополнили программу обучения, включив в нее работу с манекеном (тренажером), обеспечивающим имитацию различных витальных функций. Программа построена по модульному принципу и состоит из трех частей: теоретическая часть, отработка алгоритма оказания экстренной и неотложной медицинской помощи, отработка практических навыков.

1 модуль: теоретическая часть — направлена на совершенствование уже имеющихся у врача знаний в диагностике наиболее часто встречающихся неотложных и экстренных состояний: в кардиологии, пульмонологии, аллергологии, гастроэнтерологии, эндокринологии и т.д. Обучение предполагает решение интерактивных ситуационных задач (банк задач содержит 50 клинических кейсов) с акцентом на интерпретацию электрокардиограммы. Во время обучения актуализируется информация по правовым основам проведения базовой сердечно-легочной реанимации. Эта часть обучения может проводиться дистанционно в режиме онлайн.

2 модуль: отработка алгоритма оказания помощи — проводится с использованием новейших технологий в обучении оказанию экстренной и неотложной помощи — симулятора VR.

3 модуль: отработка навыков оказания помощи — проводится с использованием манекена (тренажера), обеспечивающего имитацию различных витальных функций.

Уникальной особенностью программы является возможность отработки алгоритма оказания неотложной медицинской помощи с применением технологии VR, а также отработки практических навыков с использованием манекена (тренажера) и автоматического наружного дефибриллятора. Ключевыми моментами обучения являются смешанный формат, использование VR-технологии и применение тренажеров. Девиз обучения: "Быстро! Качественно! Эффективно!".

Психолого-педагогические условия реализации Программы достаточно разнообразны и вклю-

чают, во-первых, невозможность смоделировать реальную ситуацию на пациенте и отработать навыки оказания экстренной и неотложной медицинской помощи в реальной ситуации. Во-вторых, у врачей первичного звена (терапевтов, врачей общей практики, семейных врачей) уровень знаний в вопросах оказания экстренной и неотложной помощи достаточно низкий. В-третьих, важным фактором является психологическое состояние врача, его страх, особенно у врача с многолетним опытом работы, показаться некомпетентным при оказании медицинской помощи. В плане квалификации педагогического состава — все преподаватели, участвующие в реализации программы, прошли обучение по базовой сердечно-легочной реанимации и имеют сертификаты Европейского совета по реанимации.

По результатам обучения врач демонстрирует готовность быстро и правильно диагностировать внезапно возникающие жизнеугрожающие состояния, а также эффективно проводить неотложные мероприятия при критических состояниях на догоспитальном этапе.

С 2021г программа успешно реализуется на кафедре терапии, общей врачебной практики и ядерной медицины (заведующий кафедрой — академик РАН Г.Е. Ройтберг) факультета дополнительного профессионального образования ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России на циклах повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей, а также при подготовке ординаторов по специальностям "Терапия" и "Общая врачебная практика (семейная медицина)". Программа дополняет интерактивные образовательные модули портала непрерывного медицинского и фармацевтического образования. Программа помогает специалистам в подготовке к прохождению первичной и первичной специализированной аккредитации и аттестации. Программа универсальна и подходит для врачей всех терапевтических специальностей первичного звена здравоохранения с целью улучшения качества оказания неотложной и экстренной помощи на догоспитальном этапе. Совместно со специалистами в Центре развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования РНИМУ им. Н.И. Пирогова (руководитель — проректор О.Ф. Природова) планируется дальнейшая разработка новых и совершенствование имеющихся интерактивных ситуационных клинических задач в режиме VR.

Благодарности. Авторы выражают благодарность сотрудникам Центра развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования (руководитель — Природова О.Ф.) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, сотрудникам мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра "Учебный центр ин-

новационных медицинских технологий" (директор — Лопанчук П. А.) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Ivanova AV. VR and AR technologies: opportunities and application obstacles. *Strategic Decisions and Risk Management*. 2018;(3):88-107. (In Russ.) Иванова А. В. Технологии виртуальной и дополненной реальности: возможности и препятствия применения. *Стратегические решения и риск-менеджмент*. 2018;(3):88-107. doi:10.17747/2078-8886-2018-3-88-107.
2. Aksenova Yel, Gorbatov SYu. Technologies of natural and augmented reality in healthcare. М.: GBU NIIOZMM DZM 2021.p. 40. (In Russ.) Аксенова Е. И., Горбатов С. Ю. Технологии виртуальной и дополненной реальности в здравоохранении. М.: ГБУ "НИИОЗММ ДЗМ", 2021. p. 40. ISBN 978-5-907404-42-7.
3. Reznik EV, Krasnopolskiy IA, Potemkina MN, Prirodova OF. Using virtual reality technologies to practice the algorithm of emergency medical care. *Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya*. 2020;2:6-14. (In Russ.) Резник Е. В., Краснопольский И. А., Потемкина М. Н. и др. Использование технологии виртуальной реальности для отработки алгоритма оказания экстренной и неотложной медицинской помощи. *Методология и технология непрерывного профессионального образования*. 2020;2:6-14. doi:10.24075/MTCP.E.2020.007.

Донорство как компонент гуманистического воспитания студентов медицинских ВУЗов

Ильенко Л. И., Мурадян Т. Г., Орлова Н. В., Нечмирь М. А., Некрасова А. М.

ФГАОУ ВО "Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова" Минздрава России. Москва, Россия

Цель. Гуманистическое воспитание студентов через привлечение к донорству крови.

Материал и методы. Проведено анкетирование 4020 участников Дня доноров в ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова МЗ РФ с последующим анализом и статистической обработкой полученных данных.

Результаты. Развитие донорства в рамках воспитательной внеучебной деятельности позволило увеличить количество доноров в РНИМУ им. Н. И. Пирогова до 2 тыс. человек. По данным анкетирования: 88,6% опрошенных на первое место выдвигают мотивацию оказания помощи нуждающимся, 44,2% считают донорство полезным для здоровья, а 24,4% считают донорство своим гражданским долгом, 9,2% сдают кровь в связи с тем, что друзьям или родственникам помогло переливание крови. Наилучшим форматом признан выезд в университет бригады специалистов учреждений службы крови. Причины отказа от участия в донорском движении: 17,5% не знают, где и как можно стать донором, 16,0% уверены, что во время донации ухудшится самочувствие, 14,4% не находят свободного времени и 11,4% не устраивает расположение учреждений службы крови, а 13,7% избегают проблем с работодателем или ВУЗом. С 2020г создан собственный регистр доноров костного мозга, входящий в состав Федерального регистра доноров костного мозга. Более 1 тыс. студентов вступили в Регистр, 9 сдали костный мозг для пациентов.

Заключение. Воспитательная работа со студентами-медиками должна включать популяризацию донорства, как формирование морально-этической нормы и гражданского долга. Необходимо информирование студентов о донорстве, создание комфортных условий и маршрутизация доноров.

Ключевые слова: студенты-медики, донорство, мотивация, воспитательная работа, гуманизм, регистр доноров костного мозга.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 14/09-2022

Рецензия получена 21/10-2022

Принята к публикации 24/10-2022



Для цитирования: Ильенко Л. И., Мурадян Т. Г., Орлова Н. В., Нечмирь М. А., Некрасова А. М. Донорство как компонент гуманистического воспитания студентов медицинских ВУЗов. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2022;21(4S):3414. doi:10.15829/1728-8800-2022-3414. EDN MPRLAO

Donorship as a component of humanistic education of medical students

Ilyenko L. I., Muradyan T. G., Orlova N. V., Nechmir M. A., Nekrasova A. M.
Pirogov Russian National Research Medical University. Moscow, Russia

Aim. Humanistic education of students through involvement in blood donation.

Material and methods. A survey of 4020 participants of the Donor Day was conducted at the Pirogov Russian National Research Medical University with subsequent analysis and statistical processing of the data obtained.

Results. The development of donation within the educational extracurricular activities has made it possible to increase the number of donors in the Pirogov Russian National Research Medical University to 2000 people. According to the survey, 88,6% of respondents put forward the motivation to help those in need in the first place, while 44,2% consider donation to be beneficial for health, and 24,4% consider donation to be their civic duty. In addition, 9,2% donate blood due to the fact that friends or relatives benefited from blood transfusions. Departure of a team of specialists from blood service institutions to

the university was recognized as the best format. There were following reasons for refusing to participate in the donorship: 17,5% do not know where and how to become a donor, 16,0% are sure that health will worsen during donation, 14,4% do not find free time, 11,4% are not satisfied the location of blood service institutions, and 13,7% avoid problems with the employer or the university. Since 2020, our own register of bone marrow donors has been created, which is part of the Federal Register of Bone Marrow Donors. More than 1000 students entered the Register, while 9 donated bone marrow for patients.

Conclusion. Educational work with medical students should include the popularization of donation, as the formation of a moral and ethical standard and civic duty. It is necessary to inform students about donation, create comfortable conditions and route donors.

Keywords: medical students, donation, motivation, educational work, humanism, bone marrow donor registry.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: vrach315@yandex.ru

[Ильенко Л. И. — д.м.н., профессор, декан педиатрического факультета, зав. кафедрой госпитальной педиатрии № 2 педиатрического факультета, ORCID: 0000-0001-8375-4569, Мурадян Т. Г. — начальник лечебного отдела, руководитель Донорского движения, начальник отдела по развитию регистра доноров костного мозга, ORCID: 0000-0002-4322-4958, Орлова Н. В.* — д.м.н., профессор, профессор кафедры факультетской терапии педиатрического факультета, ORCID: 0000-0002-4293-3285, Нечмирь М. А. — старший инспектор отдела по развитию регистра доноров костного мозга, ORCID: 0000-0003-2688-7060, Некрасова А. М. — старший инспектор отдела по развитию регистра доноров костного мозга, ORCID: 0000-0002-2705-8769].

Relationships and Activities: none.

Ilyenko L. I. ORCID: 0000-0001-8375-4569, Muradyan T. G. ORCID: 0000-0002-4322-4958, Orlova N. V.* ORCID: 0000-0002-4293-3285, Nechmir M. A. ORCID: 0000-0003-2688-7060, Nekrasova A. M. ORCID: 0000-0002-2705-8769.

*Corresponding author: vrach315@yandex.ru

Received: 14/09-2022

Revision Received: 21/10-2022

Accepted: 24/10-2022

For citation: Ilyenko L. I., Muradyan T. G., Orlova N. V., Nechmir M. A., Nekrasova A. M. Donorship as a component of humanistic education of medical students. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(4S):3414. doi:10.15829/1728-8800-2022-3414. EDN MPRLAO

ВУЗ — высшее учебное заведение, COVID-19 — новая коронавирусная инфекция.

Ключевые моменты

- Показана важная роль донорства в воспитательной работе студентов-медиков и формировании у них морально-этической нормы и гражданского долга.
- Участие в донорском движении способствует гуманистическому воспитанию поколения медиков, способных сопереживать и проявлять активную гражданскую позицию.
- Для эффективности донорства крови и костного мозга требуются психологические консультации, информированность и логистика для создания благоприятных условий донорства.

Key messages

- The important role of donation in the educational work of medical students and the formation of their moral and ethical standards and civic duty is shown.
- Participation in the donor movement contributes to the humanistic education of physicians who are able to empathize and take an active civic stand.
- Efficient blood and bone marrow donation requires psychological counselling, awareness and logistics to create an conducive environment for donation.

В 2020г в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" были внесены изменения по вопросам воспитания обучающихся. Воспитание рассматривается, как "деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде"¹. Воспитание формирует гражданскую ответственность и патриотизм, которые являются основой донорского движения.

Воспитательная работа со студентами является важной составляющей образовательного процесса, наряду с учебной и научной деятельностью.

¹ Федеральный закон № 304-ФЗ от 31.07.2020 "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся". Сборник законодательных актов РФ. 2020. № 31. Ст. 5063.

В 1999г в РНИМУ им. Н. И. Пирогова состоялось совещание проректоров, на котором была утверждена концепция воспитательной работы в медицинском высшем учебном заведении (ВУЗ), был рекомендован проректор по воспитательной работе и заместители деканов по воспитательной работе. Основой воспитания студента медицинского ВУЗ в нашей стране является формирование личности врача-гуманиста, готового применять свои знания и опыт во благо пациента. Формами нравственного воспитания являются волонтерское и донорское движение. Донорство воспитывает у студентов доброту, отзывчивость, бескорыстность, гуманизм и патриотизм.

В Российской Федерации донорство регламентируется Федеральным законом "О донорстве крови и ее компонентов" № 125-ФЗ от 20.07.2012г (далее — Федеральный закон) [1]. Донорская кровь используется при лечении широкого спектра заболеваний, начиная от наследственных, онкологических заболеваний, до травм. Трансфузиологическое пособие является вспомогательным методом в большинстве областей медицины, при этом полноценной замены донорской крови и компонентам, несмотря на стремительное развитие медицинской науки, нет. В настоящее время добровольные доноры крови являются единственным источником кро-

ви и компонентов для пополнения запасов центров крови и отделений переливания крови. Для поддержания достаточного уровня посещения донорами учреждений службы крови вне зависимости от внешних факторов (сезон, время года, чрезвычайные происшествия, пандемия и т.д.) необходимо повышение и поддержка высокого уровня осведомленности населения в донорстве крови.

В этом году исполнилось 190 лет с тех пор, когда в России впервые было проведено первое переливание крови. Переливание крови, проведенное А. Вольфом, позволило спасти жизнь роженице после большой кровопотери. Более широко переливание крови стали применять во время Первой мировой войны. В 1926г в Москве был открыт Институт переливания крови, где были разработаны научные подходы к переливанию крови, разработаны сыворотки для определения групп крови, разработаны инструкции для донорства. В период Великой Отечественной войны только официальное количество доноров составило 5,5 млн, что спасло жизни многим тяжелораненым. В послевоенные десятилетия трансфузиология переживала этапы бурного развития, однако в 1990-х годах в связи с тяжелым социально-экономическим положением произошел серьезный спад донорской активности населения, что привело к внедрению платного донорства крови и/или компонентов. В 2008г Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации и Федеральным медико-биологическим агентством была принята к реализации масштабная программа развития Службы крови, что в корне изменило ситуацию с донорством: донорство перестало быть "проблемой" и стало элементом активности гражданской позиции.

Студенты, являясь социально активным и достаточно здоровым слоем населения, должны становиться *основной целевой аудиторией донорской пропаганды*. Абитуриенты медицинских ВУЗ в процессе подготовки к поступлению в медицинские университеты более детально изучают биологию, анатомию, в частности, разделы, посвященные группам и переливанию крови. Наиболее активными донорами являются студенты медицинских ВУЗ, которые осознают необходимость донорской крови для медицины, а также более осведомлены не только о безопасности донорства, но и о пользе для здоровья донора [2].

Студенты медицинских ВУЗ, попадая в медицинскую среду, проходя учебную и производственную практику, изучая клинические дисциплины на базе различных медицинских организаций, в т.ч. больниц, оказывающих экстренную медицинскую помощь и/или имеющих в своем составе отделения переливания крови, видят потребность в донорской крови, ее применение и результаты, что благо-

приятно влияет на их решение становиться донором крови.

Целью данного исследования послужил поиск подходов к гуманистическому воспитанию студентов через информирование и привлечение к донорству крови и/или компонентов (далее — донорство).

Материал и методы

Проведено анкетирование (с возможностью множественного выбора) 4020 участников Дня донора в ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России с последующим анализом и статистической обработкой полученных данных. Исследование, представленное в статье, выполнено с соблюдением этических норм и в соответствии с Хельсинкской декларацией. Работа выполнена без задействования грантов и финансовой поддержки от общественных, некоммерческих и коммерческих организаций.

Результаты и обсуждение

По данным анкетирования, проведенного РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 42,3% опрошенных считают, что донорство должно быть исключительно безвозмездным (или с компенсацией питания), 46,4% допускают параллельное существования платных донаций крови, при этом 11,4% считают, что донорство должно быть платным.

В Российской Федерации >95% сдают кровь безвозмездно. Наряду с этим, существует система компенсаций и вознаграждения, такие как освобождение от работы в день сдачи крови и ее компонентов, а также в день медицинского обследования с сохранением за ним среднего заработка за эти дни, а также льготы и меры социальной поддержки для почетных доноров (внеочередное лечение в государственных или муниципальных организациях здравоохранения в рамках Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи; первоочередное приобретение по месту работы или учебы льготных путевок для санаторно-курортного лечения; предоставление ежегодного оплачиваемого отпуска в удобное для них время года; ежегодная денежная выплата) [3]. В то же время социологические исследования показывают, что мотивирующие факторы у доноров, как правило, имеют комплексный характер. Но даже в случае, если донор сдает кровь за вознаграждение, очень часто *на первом месте среди причин стоит стремление помочь людям*. С принятием Федерального закона в 2012г удалось отказаться от платного донорства, оставив лишь исключительные случаи. Всемирная организация здравоохранения рассматривает донорство *в первую очередь как альтруистическое движение*. В странах Западной Европы и в США с осуждением относятся к платному донорству.

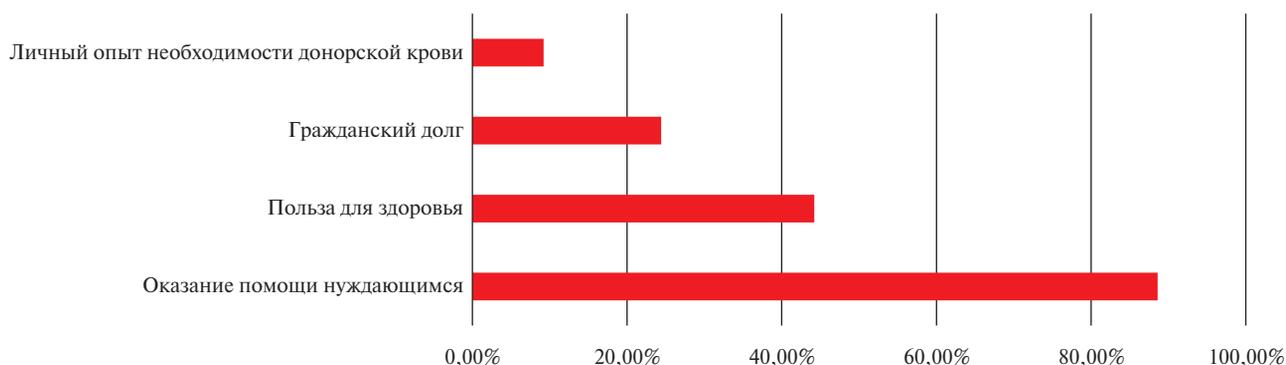


Рис. 1 Мотивация к сдаче крови и/или ее компонентов.

Согласно анкетированию, проведенному РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 88,6% опрошенных на первое место выдвигают мотивацию оказания помощи нуждающимся, 44,2% при этом считают донорство полезным для здоровья, а 24,4% считают донорство в т.ч. своим гражданским долгом. 9,2% сдают кровь в связи с тем, что друзьям или родственникам помогло переливание крови (рисунок 1).

Студенты других ВУЗ России также принимают активное участие в донорском движении. Примером участия студентов в донорстве является движение "Подари каплю надежды", которое ежегодно проходит в московских ВУЗ, наряду с РНИМУ им. Н. И. Пирогова, являются МГУ им. М. В. Ломоносова, МГТУ им. Баумана, МАИ и другие ВУЗ. Важным фактором сдачи крови является мотивация. Опрос 80 студентов различных ВУЗ города Москвы: МАИ (НИУ) им. Орджоникидзе, МГУ им. Ломоносова, РЭУ им. Г. В. Плеханова, МГТУ им. Н. Э. Баумана, МГУДТ, МГППУ, МИФИ, МГИУ, МГСУ во время Дней Доноров выявил, что активными донорами являются 3% студентов, >90% принимают участие в этих акциях впервые². Изучением отношения студентов к донорскому движению занимались в Шуйском филиале Ивановского государственного университета. Было проведено анкетирование 105 студентов, в результате которого выявлено, что для >50% опрошенных мотивацией для сдачи крови является стремление помочь людям, 75% студентов указали, что донорство — это благородное дело [4].

Студенты медицинских ВУЗ России также принимают активное участие в донорском движении и сдают кровь на безвозмездной основе. Исследование, проведенное среди студентов 1 курса Саратовского государственного медицинского университета им. В. И. Разумовского показало, что

главным движущим стимулом к сдаче крови является стремление помогать людям. Было отмечено, что в проводимых в ВУЗ Днях Донора количество желающих стать донорами постоянно увеличивается [5]. Анализ донорского движения с участием студентов РостГМУ показал, что на первом месте мотивирующих факторов стоят именно *гуманистические идеалы*, в то время как материальное поощрение респонденты ставили на последнее место³.

История донорского движения в РНИМУ им. Н. И. Пирогова начинается со времен Великой Отечественной войны, когда студенты и сотрудники сдавали кровь для фронта. В послевоенные годы не регулярных донорских акциях, курируемых Союзом Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР, тысячи студентов и сотрудников сдавали кровь на выездных акциях в Университете. Забор крови осуществляли работники московской городской станции переливания крови. Как и во всей стране в 1990-х годах в Университете также был спад донорского движения. С 2008г в РНИМУ им. Н. И. Пирогова в рамках программы развития Службы крови начало возрождаться донорское движение, и 27 октября 2008г был организован и проведен первый День донора в РГМУ в здании Медицинского центра. В акции приняло участие 404 студента и 3 преподавателя. С учетом необходимости обеспечения процесса карантинизации плазмы донорские акции планировались 1 раз в семестр с разницей минимум в 180 дней. Далее донорское движение развивалось по пути увеличения числа дней в рамках одной донорской акции и увеличения количества таких акций, достигнув 32 дней в рамках 4 "Недель донора" к 2021г.

Развитие донорства в рамках воспитательной деятельности с первых дней пребывания в медицинском ВУЗ позволило увеличить количество до-

² Лукахина Ю. А. Отношение студенческой молодежи к донорству. В Сб. Ю. А. Лукахина, Е. А. Коган. Инновационный потенциал молодежи: патриотизм, образование, профессионализм. Сборник материалов Международной молодежной научно-практической конференции (г. Екатеринбург, 27-28 октября 2015 г.). Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 2015:191-195.

³ Сидоренко Ю. А., Якименко Л. А. Донорство как духовно-материальная ценность гуманистического воспитания. Современные научные исследования и инновации. 2016;(3). [Электронный ресурс. <https://web.snauka.ru/issues/2016/03/65836>. (дата обращения: 14.08.2022).

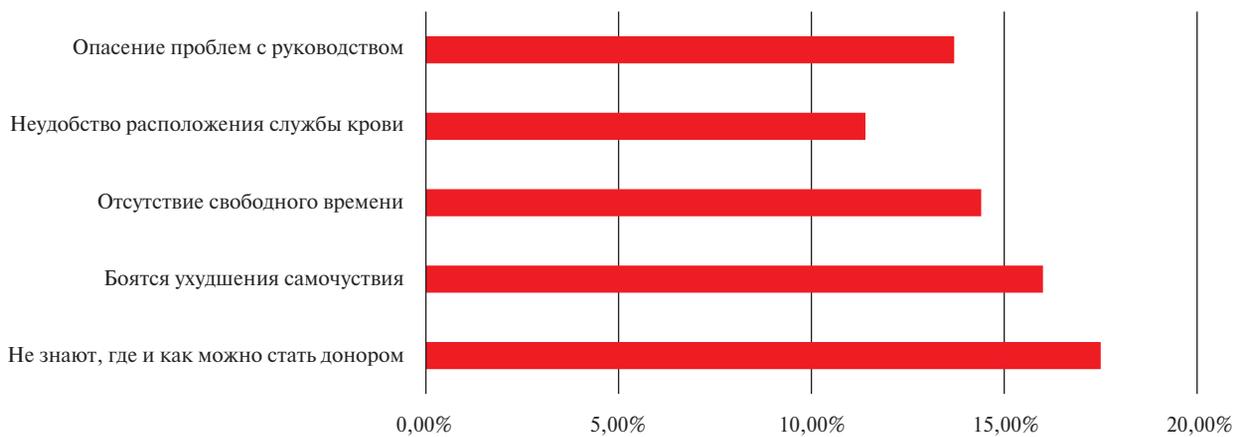


Рис. 2 Причины отказа стать донором.

норов, ежегодно сдающих кровь в Университете до 2 тыс. и более. Донорское движение РНИМУ им. Н. И. Пирогова вышло за рамки одного ВУЗа. По данным анкетирования, проведенного РНИМУ им. Н. И. Пирогова, среди участников донорского движения только 48,2% являются обучающимися РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 33,0% — обучающиеся других ВУЗ Москвы, в т.ч. медицинских, 17,4% — другие доноры, включающие в себя родственников обучающихся и сотрудников, выпускников, жителей близлежащих районов и 1,3% — сотрудники РНИМУ им. Н. И. Пирогова, как из числа профессорско-преподавательского состава, так и администрации.

Наилучшим форматом развития донорства среди обучающихся признаны выезды в университеты бригад специалистов учреждений службы крови, что позволяет без больших затрат времени пройти краткое медицинское обследование и в случае допуска со стороны врача-трансфузиолога сдать кровь. При правильной организации маршрутизации доноров весь процесс от момента регистрации до получения справки о кроводаче может занять не >30 мин. Отмечается большая вовлеченность в донорское движение студентов 1-3 курсов (1 курс — 20,8%, 2 курс — 18,7%, 3 курс — 15,1%) по сравнению со студентами 4-6 курсов (4 курс — 8,6%, 5 курс — 7,8%, 6 курс — 5,2%).

Стоит отметить, что недостаточная информированность и организационные вопросы являются причиной отказа от участия в донорском движении, исключая медицинские противопоказания. Так, среди респондентов, которые в настоящее время не являются донорами крови, 17,5% сообщили, что не знают, где и как можно стать донором, 16,0% уверены, что во время донации ухудшится самочувствие, 14,4% не находят свободного времени для сдачи крови и 11,4% не устраивает расположение учреждений службы крови, а 13,7% избегает проблем с работодателем или ВУЗом (рисунок 2).

Ежегодно увеличивается потребность медицины в *стволовых гемопоэтических клетках*. Особенностью нашего времени является тот факт, что для многих пациентов трансплантация костного мозга является единственным шансом на спасение жизни. Для возможности подбора донорских стволовых клеток необходима большая база, чтобы была возможность подбора донора для биологической совместимости. Потенциальным донорам необходимо пройти HLA-типирование, результаты которого заносятся в регистр. В настоящее время потребность РФ в стволовых гемопоэтических клетках составляет около миллиона образцов, по факту имеются только ~130 тыс. Опрос студентов Кировского ГМУ показал готовность студентов стать донорами стволовых клеток. Среди причин отказа были указаны отсутствие информации о существующей потребности в стволовых клетках, о процедуре забора клеток и донорских пунктах, а также опасение возможных осложнений. Большим объемом знаний обладали студенты старших курсов медицинского ВУЗ. Таким образом, причиной низкого уровня донорства стволовых клетках является *низкая информированность студентов*⁴. С 2020г на базе РНИМУ им. Н. И. Пирогова создан собственный регистр доноров костного мозга (далее — Регистр), входящий в состав Федерального регистра доноров костного мозга. В настоящее время >1 тыс. студентов вступили в Регистр, из которых 9 сдали костный мозг (стволовые клетки крови) для пациентов трансплантационных центров различных регионов России.

Потребность в донорской крови возрастает в условиях массовых катастроф. В период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19),

⁴ Панкратова А. С. Информированность студентов Кировского ГМУ о процедуре донорства костного мозга. Всероссийская научно-практическая конференция. "Высокие технологии, наука и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации" 2022:12-5.

с одной стороны, наблюдался рост в потребности донорской крови, а с другой стороны, отмечено значительное снижение доноров, что в итоге привело к дефициту крови во всех странах. В своем исследовании, проведенном в США, Khatun R, et al. (2021) отметили, что *студенты-медики всегда являются потенциальным пулом доноров крови*. Целью исследования явилось изучение отношения студентов-медиков к донорству крови в периоды повышенной потребности. Более 90% студентов были готовы сдать кровь, однако отметили, что в предыдущие кампании сдавали кровь не добровольно [6]. На протяжении 2020 и 2021гг в период распространения и борьбы с COVID-19 РНИМУ им. Н. И. Пирогова стал единственным ВУЗом, который не отменил запланированные ранее донорские акции, также ввел дополнительные дни. Несмотря на введенные ограничительные меры в 2020г на донорских акциях в Университете кровь сдали 1171 студент, в 2021г — 1955, оказав реальную поддержку Службе крови, испытывающей дефицит доноров (не крови) в различные периоды самоизоляции. В т.ч. благодаря студентам, сдавшим кровь в период пандемии COVID-19, удалось *сохранить стабильность работы Службы крови*.

В зарубежных странах студенты-медики также рассматриваются как наиболее активная группа потенциальных доноров. Joseph N, et al. (2022) провели оценку осведомленности индийских студентов-медиков в отношении донорства крови во время пандемии COVID-19. В исследовании приняли участие 461 человек. Только 171 участник (37,1%) знал, что коронавирус не передается при переливании крови. Желание сдать кровь во время текущей пандемии выразили 339 (73,5%) участников. Осведомленность участников о некоторых ключевых вопросах, связанных с донорством крови и COVID-19, была признана недостаточной. Для улучшения практики донорства крови среди студентов требуются *психологические консультации* для уменьшения страхов, связанных с донорством крови, и *информационные занятия* для устранения неправильных представлений [7]. Исследование с участием 225 студентов-медиков и аспирантов, проведенное в Эфиопии, выявило, что 79,2% имели адекватные знания и положительное отношение к донорству крови. Хотя большинство студентов положительно относились к донорству крови, практика донорства крови была низкой. Всего 12,5% студентов когда-либо сдавали кровь. Проведенное исследование определило необходимость разработки целевых стратегий для повышения осведомленности студентов, изучающих медицинские науки, о донорстве крови, а также мотивацию, побуждающую студентов добровольно сдавать кровь [8].

Исследование среди 362 студентов-медиков Португалии выявило, что 80,0% студентов бакалав-

риата, изучающих медицинские науки, не являются донорами, но они могут сдать кровь по запросу. Кампании и методы рекламы, ориентированные на возникающие потребности в донорстве крови, могут сыграть важную роль в привлечении новых доноров среди студентов [9]. Исследования выявили, что наряду с религиозными убеждениями, на отношение к донорству может влиять расовая принадлежность. Исследование, проведенное с участием 500 студентов первого и второго курсов медицинских школ штата Огайо, оценивало готовность стать донором. Было выявлено, что азиаты (отношение шансов: 0,5, 95% доверительный интервал: 0,2-0,9) и чернокожие (отношение шансов: 0,1, 95% доверительный интервал: 0,1-0,2) были менее склонны к донорству, чем белые. Среди причин отрицательного отношения были указаны религиозные мотивы, а также опасение, что при наличии донорской карты в критических ситуациях им может быть оказана медицинская помощь в недостаточном объеме [10].

В зарубежной практике проблема донорства рассматривается более широко, чем сдача крови или костного мозга. Донорство включает ткани, органы, а также "продукты жизнедеятельности", такие как абортированные плоды и грудное молоко. В связи с этим вопросы донорства затрагивают социологические и этические проблемы. Но большинство сходится во мнении, что донорство в развитых западных странах позиционируется с пожатвованием.

Результатами донорства являются:

- спасение жизни (с помощью трансплантации и переливания крови),
- создание жизни (с помощью искусственного зачатия),
- поддержка жизни (донорство грудного молока),
- улучшение жизни (донорство в исследовательской работе).

В случае донорства органов большая часть деятельности в поддержку донорства и многие кампании опирались на дискурс "подари жизнь", который отличает дар органа от других подарков, изображая его как бесценный дар жизни [11]. Донорство крови было основано на чувстве межличностной связи с другими людьми и на понимании уязвимости нас самих и/или наших близких, которым может понадобиться этот щедрый дар от других [12].

Заключение

Донорство крови является важной структурой отечественного здравоохранения. Поддержание достаточного уровня запасов крови и/или ее компонентов и развитие Федерального регистра доноров костного мозга имеет стратегическое значение

для обеспечения национальной безопасности, доступности медицинской помощи и благополучия населения. Донорство основано на принципах добровольных начал и безвозмездности, а также является высокосоциальным патриотическим долгом каждого здорового человека, проявлением гуманизма и человеколюбия⁵. Воспитательная работа со студентами-медиками должна включать популяризацию донорства как формирование морально-этической нормы и гражданского долга. При построении грамотной информационной политики с представлением достоверных фактов о до-

норстве, создании благоприятных и комфортных условий с точки зрения логистики, маршрутизации доноров возможна полноценная реализация донорского потенциала студентов-медиков, осознающих потребность, отсутствие альтернативы в донорской крови и безопасность донорства. При этом вовлечение будущих медиков в такой гуманистический процесс, как донорство крови и компонентов, *позволяет воспитать поколение медиков, способное сопереживать и проявлять активную гражданскую позицию*, как в коллективе в целом, так и индивидуально при необходимости.

⁵ Кислякова Л.П. Донорство как компонент национальной безопасности. Современные проблемы науки и образования. 2014;4. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=14092>. (дата обращения: 28.08.2022).

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Kiryuhina AM. Blood donation system in developed countries (using the example of the USA). Social sciences and humanities. Domestic and foreign literature. Ser. 11: Sociology. 2021;(2):109-15. (In Russ.) Кирюхина А. М. Система донорства крови в развитых странах (на примере США). Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 11: Социология. 2021;(2):109-15. doi:10.31249/rsoc/2021.02.09.
2. Chechetkin AV, Daniil'chenko VV, Grigoryan MSh, et al. The main results of the Blood Service in the Russian Federation in 2015. Transfuziologiya. 2016;(3):4-12. (In Russ.) Чечеткин А. В., Данильченко В. В., Григорян М. Ш. и др. Основные итоги деятельности Службы крови в Российской Федерации в 2015 году. Трансфузиология. 2016;(3):4-12. EDN: ZHJYQN.
3. Orloveckaya AG. Blood donation as a social practice: Russian specifics. Journal of Social Policy Research. 2017;(14):7-20. (In Russ.) Орловецкая А. Г. Донорство крови как социальная практика: российская специфика. Журнал исследований социальной политики. 2017;(14):7-20. doi:10.17323/1727-0634-2017-15-1-7-20.
4. Kislyakova LP. Directions of formation of blood donation culture among students. Modern studies of social problems (electronic scientific journal), Modern Research of Social Problems. 2014;(5). (In Russ.) Кислякова Л. П. Направления формирования у студенческой молодежи культуры донорства крови. Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), Modern Research of Social Problems. 2014;(5). doi:10.12731/2218-7405-2014-5-13.
5. Batkaeva R, Malinina D. Attitude of medical university students to the problem of blood donation in Russia Bulletin of Medical Internet Conferences. 2017;(7):124-5. (In Russ.) Баткаева Р., Малинина Д. Отношение студентов медицинского вуза к проблеме донорства крови в России. Bulletin of Medical Internet Conferences. 2017;(7):124-5.
6. Khatun R, Otaibi BW, Ssentongo A, et al. Medical Student Attitudes Toward Blood Donation in Times of Increased Need. Am Surg. 2021;31348211011083. doi:10.1177/00031348211011083.
7. Joseph N, Khaitan S. Awareness, Perception, and Practices Towards Blood Donation Among Undergraduate Health Science Students of India During the COVID-19 Pandemic. Indian J Hematol Blood Transfus. 2022;1-8. doi:10.1007/s12288-022-01548-8. Epub ahead of print.
8. Melku M, Asrie F, Shiferaw E, et al. Knowledge, Attitude and Practice Regarding Blood Donation among Graduating Undergraduate Health Science Students at the University of Gondar, Northwest Ethiopia. Ethiop J Health Sci. 2018;28(5):571-82. doi:10.4314/ejhs.v28i5.8.
9. Gomes MJ, Nogueira AJ, Antão C, et al. Motivations and attitudes towards the act of blood donation among undergraduate health science students. Transfus Apher Sci. 2019;58(2):147-51. doi:10.1016/j.transci.2018.12.018.
10. Edwards TM, Essman C, Thornton JD. Assessing racial and ethnic differences in medical student knowledge, attitudes and behaviors regarding organ donation. J Natl Med Assoc. 2007;99(2):131-7.
11. Zeiler K. Neither property right nor heroic gift, neither sacrifice nor aporia: The benefit of the theoretical lens of sharing in donation ethics. Medicine, Health Care and Philosophy. 2014;17:171-81. doi:10.1007/s11019-013-9514-0.
12. Richard M. Titmuss, The Gift Relationship: From Human Blood to Social Policy, Allen and Unwin. London. 1970. p. 339. doi:10.1017/S004727940000221X.

Памяти первого профессора кафедры патологии, терапии и клиники Императорского Казанского университета Иоганна Фридриха Эрдмана

Бомбина Л. К.¹, Абдулганиева Д. И.¹, Галиуллина А. А.², Салимзянова А. Р.¹,
Халфина Т. Н.¹

¹ФГБОУ ВО "Казанский государственный медицинский университет" Минздрава России. Казань; ²ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева" Минздрава России. Москва, Россия

Статья посвящена профессору Федору Христофоровичу Эрдману — врачу, ученому, педагогу, первому заведующему кафедрой патологии, терапии и клиники и первому декану медицинского факультета Императорского Казанского университета. Рассмотрена его деятельность в стенах Императорского Казанского и Дерптского университетов, отражен вклад в формирование клинического преподавания, организацию клиники при университете и бальнеологического курорта. Представлен ряд работ, написанных по результатам казанского периода исследований. Исследование обобщает основную информацию профессиональной и преподавательской роли Эрдмана Ф. Х. в истории отечественной медицины.

Ключевые слова: Федор Христофорович Эрдман, кафедра патологии, терапии и клиники, клиника при Казанском Императорском университете, образование.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 15/09-2022

Рецензия получена 20/10-2022

Принята к публикации 24/10-2022



Для цитирования: Бомбина Л. К., Абдулганиева Д. И., Галиуллина А. А., Салимзянова А. Р., Халфина Т. Н. Памяти первого профессора кафедры патологии, терапии и клиники Императорского Казанского университета Иоганна Фридриха Эрдмана. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2022;21(4S):3415. doi:10.15829/1728-8800-2022-3415. EDN MASFBL

In memory of the first professor of the Department of Pathology, Therapy and Clinics of the Imperial Kazan University Johann Friedrich Erdman

Bombina L. K.¹, Abdalganieva D. I.¹, Galiullina A. A.², Salimzyanova A. R.¹, Khalfina T. N.¹

¹Kazan State Medical University. Kazan; ²A. N. Bakulev National Medical Research Center of Cardiovascular Surgery. Moscow, Russia

The article is dedicated to Professor Fedor Khristoforovich Erdman — a doctor, scientist, teacher, the first head of the Department of Pathology, Therapy and Clinics and the first dean of the Medical Faculty of the Imperial Kazan University. We considered his work within the Imperial Kazan University and Imperial Dorpat University, his contribution to the clinical teaching, the organization of a university clinic and a balneotherapy sanitarium. A number of papers written based on the results from the Kazan period of research are presented. The study summarizes the basic information about the professional and teaching role of Erdman F. Kh. in the history of Russian medicine.

Keywords: Fedor Khristoforovich Erdman, Department of Pathology, Therapy and Clinics, Kazan Imperial University Clinic, education.

Relationships and Activities: none.

Bombina L. K.* ORCID: 0000-0001-6042-4567, Abdalganieva D. I. ORCID: 0000-0001-7069-2725, Galiullina A. A. ORCID: 0000-0002-9450-8328,

Salimzyanova A. R. ORCID: 0000-0001-6291-3268, Khalfina T. N. ORCID: 0000-0003-4537-5730.

*Corresponding author:
tamila_khalfina@mail.ru

Received: 15/09-2022

Revision Received: 20/10-2022

Accepted: 24/10-2022

For citation: Bombina L. K., Abdalganieva D. I., Galiullina A. A., Salimzyanova A. R., Khalfina T. N. In memory of the first professor of the Department of Pathology, Therapy and Clinics of the Imperial Kazan University Johann Friedrich Erdman. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(4S):3415. doi:10.15829/1728-8800-2022-3415. EDN MASFBL

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: tamila_khalfina@mail.ru

[Бомбина Л. К.* — к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии, доцент, ORCID: 0000-0001-6042-4567, Абдулганиева Д. И. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной терапии, ORCID: 0000-0001-7069-2725, Галиуллина А. А. — аспирант, ORCID: 0000-0002-9450-8328, Салимзянова А. Р. — ординатор кафедры внутренних болезней, ORCID: 0000-0001-6291-3268, Халфина Т. Н. — к.м.н., ассистент кафедры госпитальной терапии, ORCID: 0000-0003-4537-5730].

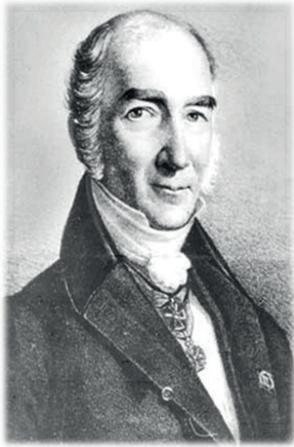


Рис. 1 Фёдор Христофорович Эрдман.

Казанский государственный медицинский университет чтит традиции и помнит своих учителей и наставников, внесших огромный вклад в развитие врачебного образования в Казани [1-5].

210 лет назад Федор Христофорович Эрдман (рисунок 1) приехал в Казань для занятия вакантной должности во вновь открытом Императорском Казанском университете [6].

Федор Христофорович (Johann Friedrich Erdmann) родился 18 августа 1778г в г. Виттенберг в семье архидиакона. В 1795г он поступил на богословский факультет Виттенбергского университета, а в 1796г перевелся на медицинский факультет этого же учебного заведения [6-9].

После завершения основного курса обучения Федор Христофорович занялся научной деятельностью в стенах родного университета и в 1802г защитил диссертацию на тему: *Utrum aqua per electricitatem columnae a Volta inventae in elementa sua dissolvatur?* ("Растворяется ли вода под действием электрического разряда Вольта?") с присвоением ему степени доктора медицины и хирургии [7]. В 1804г он удостоился звания экстраординарного профессора, а в 1807г — ординарного профессора патологии и терапии Виттенбергского университета. В своей *alma mater* он преподавал студентам терапию, патологию, историю медицины, а также физику. Однако в связи с политической обстановкой в Германии в 1810г¹ молодой профессор принял решение переехать и продолжить свою карьеру в Казани [6].

Так, по приглашению попечителя Казанского учебного округа, С.Я. Румовского, 13 июля 1810г профессор приехал в столицу Казанской губернии и занял должность заведующего кафедрой патологии, терапии и клиники Императорского Казанского университета [6, 10].

Начав работать в Казанском университете, профессор Ф.Х. Эрдман столкнулся с совершенным отсутствием средств и пособий для клинического преподавания на кафедре [9]. Поэтому уже на первом заседании Совета ученых университета он представил подробный план организации клиники. Согласно его плану, лечебное учреждение должно было состоять из терапевтического, хирургического и повивального отделений и было рассчитано на 24 койки. По его расчетам клиника ежегодно могла принимать 272 пациента. По причине того, что строительство клиники откладывалось на неопределенное время по различным обстоятельствам, под его руководство была отдана больница при гимназии. Несмотря на трудности, все же в 1816г Федор Христофорович добился организации клиники. Она располагалась в типографском доме и была рассчитана на 4, а в последующем была расширена до 8 коек [9, 10].

В университете профессор читал лекции студентам на латинском языке по "органомии — науке о законах организма", патологии и терапии [6]. Он обладал необыкновенной способностью заинтересовать каждого студента искусством врачевания: организовывал состязания на грамотное написание рецептов на латинском языке, устраивал дискуссии на различные медицинские темы для развития клинического мышления студентов. Большую часть занятий профессор проводил у постели больного, совместно со своими слушателями вел амбулаторный прием пациентов. "*Приняв на себя лечение всех служителей университета и гимназии с их семействами, он доставлял случаи слушателям видеть различные операции, которые он сам производил*", — говорил о нем Н.А. Скандовский² [8].

Федор Христофорович находил время и для путешествий. Он изучал культуру, самобытность, уклад, традиции народов, его завлекали красота и простор природы России. В 1811г он отправился с экспедицией на Сергиевские минеральные воды в Оренбургскую губернию (ныне Самарская область, Сергиевский район, п. Серноводск) для изучения ее химического состава и лечебных свойств [7]. В своём отчете Ф.Х. Эрдман указал на необходимость создания достойных условий проживания и получения терапии для больных на Сергеевских минеральных водах. Он предложил построить дома, сделать запас провизии, открыть аптеку, "сделать котлы, ванны, чтобы пускать воду в виде капель, ручьёв", разбить аллеи, высказался о необходимости постоянного присутствия медика [11]. Это в определенной степени положило начало отечественной бальнеологии. Особое восхищение в душе профессора оставляет поездка в древний город Булгар.

¹ Прим. ред. — аннексия части земель в северной Германии наполеоновской Францией.

² Никанор Алексеевич Скандовский (1802-1867) — профессор терапевтической клиники при Императорском Казанском университете.

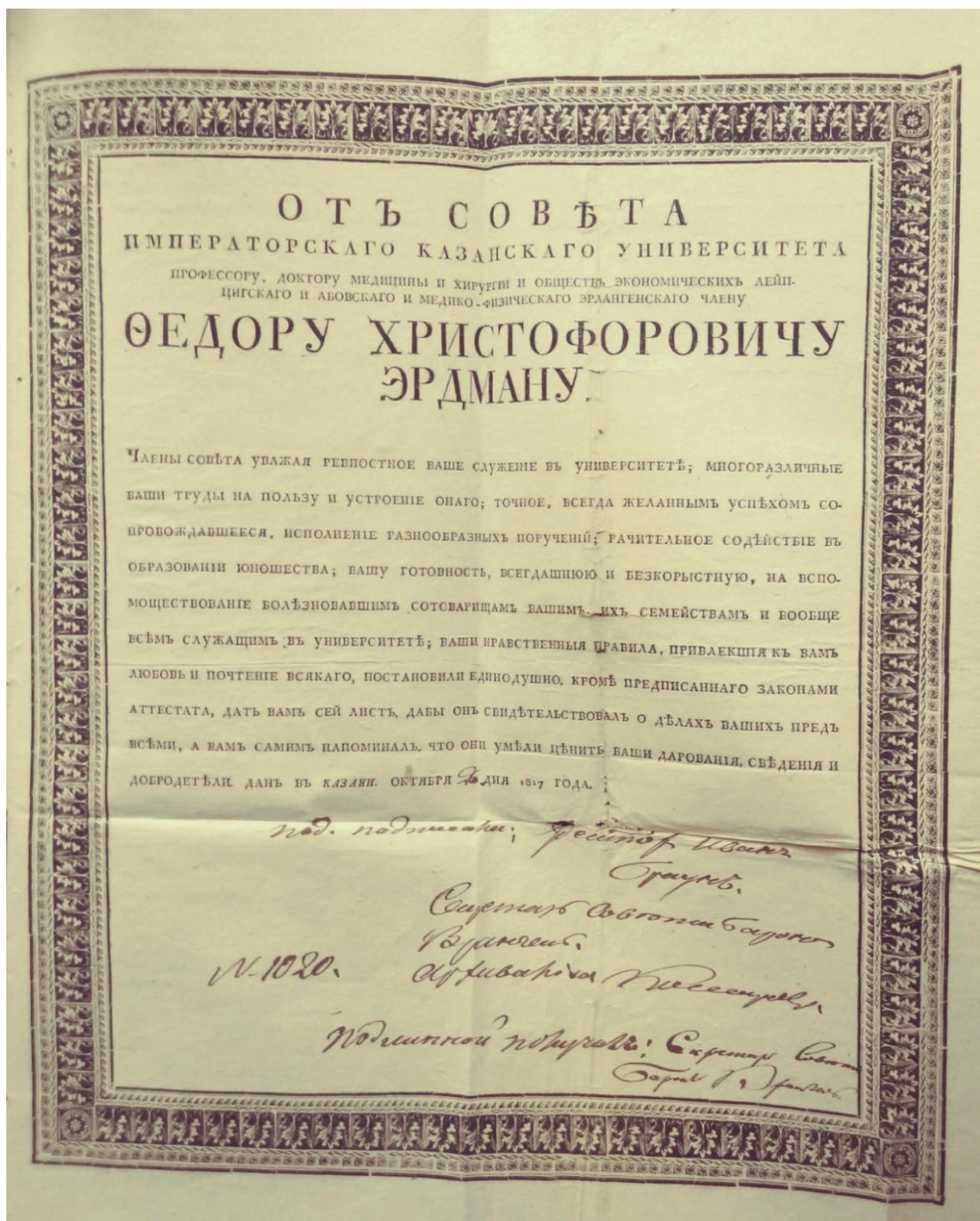


Рис. 2 Письмо от Совета Императорского Казанского университета Ф.Х. Эрдману. Национальный архив Республики Татарстан, фонд № 977, опись Совет., дело № 24, л. 5,6.

Ф.Х. Эрдман пишет: "Я был в особенном душевном настроении, когда бродил посреди этих почтенных остатков древнего, исчезнувшего татарского вели-

чия, когда почувствовал себя на том самом месте, где когда-то за 4 столетия до нашего времени прошел с оружием страшный Тимерлан" [8, 11].

Плоды накопленных знаний, наблюдений во время путешествий по России нашли свое отражение в трехтомном труде: "Beiträge zur Kenntniss des Innern von Russland" ("К познанию внутренней России", Рига, Дерпт и Лейпциг, 1822-1826гг). В первом томе этой книги автор описал топографию Казанской губернии и Казани, обратив внимание на смертность и заболеваемость населения, высказал мысль о связи заболеваемости с образом жизни, возрастом и социальным положением населения, климатическими и географическими особенностями местности [8].

Ф.Х. Эрдман был первым деканом медицинского факультета, самым молодым в истории Казанского университета. На эту должность он вступил 4 сентября 1813г [6]. На данном посту Ф.Х. Эрдман активно высказывается о значимой роли образования в становлении могущества государства и народов, что было отражено в его речи *De fructibus ex litterarum studio in rempublicam redundantibus* ("Слово о выгодах, которые доставляет государству упражнение в науках") на университетском акте 1815г. В своей речи он указывал, что Императорский Казанский университет должен стать сосредоточием знаний, научных изысканий в Поволжье и необходимости их распространять на окружающих его четырнадцать губерний [8].

В 1817г профессор был вынужден покинуть Казань. Причину своего отъезда он обосновал вредным влиянием казанского климата на свое здоровье. Однако другой причиной явились конкурентные взаимоотношения с профессором К.Ф. Фуксом. Окончательное решение об отъезде было принято после приглашения Ф.Х. Эрдмана в Дерптский университет (ныне Тартуский университет, Эстония). После отъезда осенью 1817г он был избран почетным членом Казанского университета (рисунк 2)³ [6, 8].

С 1817-1822гг Ф.Х. Эрдман работал на должности профессора кафедры патологии, семиотики, терапии и клиники в Дерпте. В Дерптском университете он читал лекции не только по терапии, патологии, но и стал профессором диетологии, преподавал наркологию и историю медицины.

За плодотворный труд, усердие, преданность науке и медицине в 1819г ему было присвоено зва-

ние Коллежского советника, а в 1823г вручен диплом на звание Ученого Корреспондента Дерптского университета [11].

Однако даже после своего отъезда он продолжил поддерживать связи с Императорским Казанским университетом и в 1821г отправил в Казань свои работы "Анналы Дерптской терапевтической клиники", в которых описывалось применение стетоскопа. В связи с этим, наряду с К.Ф. Фуком, с именем Ф.Х. Эрдмана связано внедрение в клиническую и педагогическую практику в Казани метода аускультации. Активное внедрение приемов аускультации в учебный процесс поддержали Г.И. Сокольский⁴ и Н.А. Скандовский, которые с 1828 по 1833гг обучались в руководимом Федором Христофоровичем Дерптском профессорском институте [7, 11].

В 1823г Ф.Х. Эрдман уволился из университета, уехал из Дерпта в Саксонию и занял должность лейб-медика при королевском дворе. Однако после многократных приглашений из Дерптского университета в 1827г профессор возвратился обратно и принял приглашение возглавить кафедру физиологии, патологии, фармакологии, диететики и истории медицины. На протяжении нескольких лет являлся деканом медицинского факультета Дерптского университета. В 1842г он покинул университет и переехал в Висбаден, где в последующем 16 января 1846г простился с жизнью [8, 11].

Ф.Х. Эрдман был выдающимся профессором, заведующим кафедрой патологии, терапии и клиники, первым деканом медицинского факультета Казанского Императорского университета.

В Казани Федор Христофорович пробыл всего около семи лет, на достаточно короткий срок пребывания, заложенные им основы преподавания на медицинском факультете оставили после себя неизгладимый след и были продолжены его приемником Карлом Федоровичем Фуком.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

³ Национальный архив Республики Татарстан, фонд № 977, опись Совет., дело № 24, л. 5,6.

⁴ Григорий Иванович Сокольский (1807-1886) — российский врач-терапевт, ученый ординарный профессор Императорского Казанского и в последствии Императорского Московского университетов.

Литература/References

1. Abdulganieva DI, Bombina LK, Nazarova MD, et al. To the 140th anniversary of Professor N. K. Goryaev. Hematology and transfusiology. 2016;(3):164-6. (In Russ.) Абдулганиева Д. И., Бомбина Л. К., Назарова М. Д. и др. К 140-летию профессора Н. К. Горяева. Гематология и трансфузиология. 2016;(3):164-6. doi:10.18821/0234-5730-2016-61-3-164-166.
2. Abdulganieva DI, Bombina LK, Nurullina GI, et al. Sokolsky Grigory Ivanovich: contribution to the development of domestic and world medicine. To the 210th anniversary of his birth. Scientific and practical rheumatology. 2018;56(1):127-30. (In Russ.) Абдулганиева Д. И., Бомбина Л. К., Нуруллина Г. И. и др. Сокольский Григорий Иванович: вклад в развитие отече-

- ственной и мировой медицины. К 210-летию со дня рождения. Научно-практическая ревматология. 2018;56(1):127-30. doi:10.14412/1995-4484-2018-127-130.
3. Bombina LK, Nazarova MD, Oslopov VN, et al. S. S. Zimnitsky — a bright representative of the Kazan Therapeutic school (for the 200th anniversary of the Kazan State Medical University). *Clinical medicine*. 2015;93(3):75-8. (In Russ.) Бомбина Л. К., Назарова М. Д., Ослопов В. Н. и др. С. С. Зимницкий — яркий представитель Казанской терапевтической школы (к 200-летию Казанского государственного медицинского университета). *Клиническая медицина*. 2015;93(3):75-8.
 4. Maksudova AN, Bombina LK, Abdulganieva DI, et al. Contribution to the development of Russian nephrology by the outstanding scientist of the XX century S. S. Zimnitsky. *Clinical nephrology*. 2014;(4):58-60. (In Russ.) Максудова А. Н., Бомбина Л. К., Абдулганиева Д. И. и др. Вклад в развитие Российской нефрологии выдающегося ученого XX века С. С. Зимницкого. *Клиническая нефрология*. 2014;(4):58-60.
 5. Khalitov FI, Bombina LK, Abdulganieva DI. The role of Professor I. G. Salikhov in providing toxicological assistance to the population of the Republic of Tatarstan. To the 75th anniversary of the Teacher's birth. *Bulletin of Modern Clinical Medicine*. 2016;9(5):83-4. (In Russ.) Халитов Ф. Я., Бомбина Л. К., Абдулганиева Д. И. Роль профессора И. Г. Салихова в оказании токсикологической помощи населению Республики Татарстан. К 75-летию со дня рождения Учителя. *Вестник современной клинической медицины*. 2016;9(5):83-4. doi:10.20969/VSKM.2016.9(5).83-87
 6. Bulich NP. From the first years of Kazan University. 1805-1819: Scientists zap. Cauldron. University. Kazan, 1890:145-276. (In Russ.) Булич Н. П. Из первых лет Казанского университета. 1805-1819 гг.: Ученые зап. Казан. Университета. Казань, 1890:145-276.
 7. Abdulganieva DI, Akhmerov SF, Wiesel AA, et al. Therapeutic school: from sources to the future. Publisher, author-comp.: K: Medicine, 2014. 36-39 p. (In Russ.) Абдулганиева Д. И., Ахмеров С. Ф., Визель А. А. и др. Терапевтическая школа: от источников к будущему. Издательство, авт.-сост.: К: Медицина, 2014. 36-39 с.
 8. Zagoskin NP. Figures of the Imperial Kazan University, 1805-1900 To: Kazan University Printing House, 1903, Part I, 158 p. (In Russ.) Загоскин Н. П. Деятели Императорского Казанского университета, 1805-1900 гг. К: Типография Казанского университета, 1903, Ч. I, 158 с.
 9. Zagoskin NP. History of the Imperial Kazan University: in 4 volumes (to the centenary of the University). To: Kazan University Printing House, 1902-1904, Vol.3, 151s. (In Russ.) Загоскин Н. П. История Императорского Казанского Университета: в 4 т. (к столетию университета). К: Типография Казанского университета, 1902-1904, Т.3, 151с.
 10. Zagoskin NP. History of the Imperial Kazan University: in 4 volumes (to the centenary of the University). To: Kazan University Printing House, 1902-1904, Vol.3, 151s. (In Russ.) Загоскин Н. П. Деятели Императорского Казанского университета, 1805-1900 гг. К: Типография Казанского университета, 1904, Ч. II, 378, 381 с.
 11. Kazan State Medical University (1804-2004): Heads of departments and professors: biographical dictionary. V. Y. Albitsky [et al.]; edited by V. Y. Albitsky, N. H. Amirov. Kazan: Magarif, 2004, 36, 37 p. (In Russ.) Казанский государственный медицинский университет (1804-2004 гг.): Заведующие кафедрами и профессора: биографический словарь. В. Ю. Альбицкий [и др.]; под ред. В. Ю. Альбицкого, Н. Х. Амирова. Казань: Магариф, 2004, 36, 37 с.

Сокольский Григорий Иванович: вклад в развитие отечественной и мировой медицины. К 215-летию со дня рождения

Абдулганиева Д. И., Нуруллина Г. И., Халфина Т. Н., Исмагилова Д. А., Трусов Н. А.
ФГБОУ ВО "Казанский государственный медицинский университет" Минздрава России. Казань, Россия

Статья приурочена к памятной дате — 215-летию со дня рождения Григория Ивановича Сокольского, известного отечественного клинициста и ученого, внесшего огромный вклад в развитие клинической диагностики заболеваний, фтизиатрии, внутренних болезней, в особенности, ревматологии. Труд, положивший начало научной деятельности Г. И. Сокольского, "О ревматизме мышечной ткани сердца" (1836г), принес ему отечественную и мировую известность, сформировал теорию о том, что ревматизм — системное заболевание с преимущественным поражением сердца и суставов. Г. И. Сокольский стремился обучать студентов у постели больного. Он стал первым, кто начал демонстрировать пациентов на лекциях и активно внедрять в клиническую практику, а также в преподавание методы аускультации и перкуссии, обращая особое внимание на их исключительную диагностическую ценность и необходимость совместного использования. Незаурядный ум, широкая эрудиция, страстность, глубокая вера в свои идеи, смелость суждений Г. И. Сокольского вызвали неоднозначное отношение к нему современников, что оставило свой след в жизни, серьезно повлияв на судьбу учёного. В статье представлены неопубликованные ранее факты о жизни Г. И. Сокольского, его деятельности и особенностях личности, уникальные архивные документы, фотографии и рукописи.

Ключевые слова: Сокольский, ревматология, аускультация, юбилей.

Отношения и деятельность: нет.

Благодарности. Комитет авторов выражает благодарность Ермошину А. В., старшему преподавателю кафедры латинского языка и медицинской терминологии Казанского ГМУ, за помощь в переводе речи Г. И. Сокольского.

Поступила 24/08-2022

Рецензия получена 20/10-2022

Принята к публикации 24/10-2022



Для цитирования: Абдулганиева Д. И., Нуруллина Г. И., Халфина Т. Н., Исмагилова Д. А., Трусов Н. А. Сокольский Григорий Иванович: вклад в развитие отечественной и мировой медицины. К 215-летию со дня рождения. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2022;21(S4):3391. doi:10.15829/1728-8800-2022-3391. EDN MIZLDM

Sokolsky Grigory Ivanovich: contribution to the development of domestic and world medicine. To the 215th anniversary of the birth

Abdulganieva D. I., Nurullina G. I., Khalfina T. N., Ismagilova D. A., Trusov N. A.
Kazan State Medical University. Kazan, Russia

The article is dedicated to the 215th anniversary of the birth of Grigory Ivanovich Sokolsky, a well-known Russian clinician and scientist who made a huge contribution to the development of clinical diagnostics of diseases, phthisiology, internal diseases, especially rheumatology. The work that laid the foundation for the scientific activity of G. I. Sokolsky, "On the rheumatism of the cardiac muscle tissue" (1836), brought him national and world fame, and formed the theory that rheumatism is a systemic disease with a primary lesion of the heart and joints. G. I. Sokolsky sought to teach students at the bedside. He was the first who began to demonstrate patients in lectures and actively introduce auscultation and percussion into clinical practice, as well as into teaching, paying special attention to their exceptional diagnostic significance and the need for joint use. An outstanding mind, broad erudition, passion, deep faith in his ideas caused an ambiguous attitude of contemporaries, which left its mark on life. The article presents previously unpublished

facts about the life of G. I. Sokolsky, his activities and personality traits, unique archival documents, photographs and manuscripts.

Keywords: Sokolsky, rheumatology, auscultation, anniversary.

Relationships and Activities: none.

Acknowledgments. The Committee of Authors is grateful to A. V. Ermoshin, Senior Lecturer, Department of Latin Language and Medical Terminology, Kazan State Medical University, for his help in translating the speech of G. I. Sokolsky.

Abdulganieva D. I. ORCID: 0000-0001-7069-2725, Nurullina G. I. ORCID: 0000-0002-7697-187X, Khalfina T. N. ORCID: 0000-0003-4537-5730, Ismagilova D. A. ORCID: 0000-0003-0599-9637, Trusov N. A.* ORCID: 0000-0002-4597-2378.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
e-mail: nazartrusov@yandex.ru

[Абдулганиева Д. И. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной терапии, ORCID: 0000-0001-7069-2725, Нуруллина Г. И. — к.м.н., ассистент, кафедра госпитальной терапии, ORCID: 0000-0002-7697-187X, Халфина Т. Н. — к.м.н., ассистент, кафедра госпитальной терапии, ORCID: 0000-0003-4537-5730, Исмагилова Д. А. — студентка 6 курса, ORCID: 0000-0003-0599-9637, Трусов Н. А.* — студент 6 курса, ORCID: 0000-0002-4597-2378].

*Corresponding author: nazartusov@yandex.ru

Received: 24/08-2022

Revision Received: 20/10-2022

Accepted: 24/10-2022

Григорий Иванович Сокольский — выдающийся отечественный ученый и клиницист первой половины XIXв, внесший огромный вклад в развитие отечественной и мировой медицины. Наравне с Ж. Б. Буйо¹, он является основоположником современного учения о ревматизме, именуемого также болезнью Сокольского-Буйо [1].

Григорий Сокольский родился 12 марта 1807г. "Он был сын того московского священника, который в 1820-х годах вздумал написать опровержение коперниковой системы"² напишет Н. И. Пирогов в своих воспоминаниях в 1881г [2]. Иван Сокольский в своем труде старается доказать, что новые философы, слишком надеясь на разум, тщетно предписывают миру новые законы, а не довольствуются простыми понятиями природы. Возможно,

¹ Жан Батист Буйо (1796-1881) — известный французский врач, автор многочисленных трудов о внутренних болезнях, включая рак, холеру, энцефалит. Независимо от Г.И. Сокольского описал поражение сердца при ревматизме.

² Прим. ред.: Сокольский И. А. Разрушение коперниковой системы. М. 1825.

For citation: Abdulganieva D. I., Nurullina G. I., Khalfina T. N., Ismagilova D. A., Trusov N. A. Sokolsky Grigory Ivanovich: contribution to the development of domestic and world medicine. To the 215th anniversary of the birth. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(S4):3391. doi:10.15829/1728-8800-2022-3391. EDN MIZLDM

несогласие с отцовским мировоззрением и побудило Григория Ивановича заниматься медициной, привнося в нее научно-обоснованные концепции.

Закончив в 1828г медицинский факультет Императорского Московского университета, Г.И. Сокольский вместе с "двадцатью природными Россиянами <...> отправлен в Дерпт для приготовления к заграничному учению" [3], где в возрасте 25 лет (июнь-июль 1832г) получил степень доктора медицины, защитив диссертацию "О дизентерии" (рисунок 1).

Интересно, что в 1831г в "Вестнике естественный наук и медицины" опубликован труд Григория Ивановича "О свойствах эпидемической болезни холеры", а в 1832г "Разбор диссертации Ильи Протасова "Воспаления брыжейки". Эти работы редко упоминаются в биографических статьях о Сокольском, хотя принадлежат ему.

26 января 1833г Г.И. Сокольский "по высочайшему повелению отправлен в Санкт Петербург для практических занятий при тамошнем госпитале".

Imprimatur
haec dissertatio ea conditione, ut, simulac typis excusa fuerit,
quinque exemplaria collegio ad libros explorandos constituto
tradantur.

Dorpat, d. 25. Junii 1832.

D. r. S a h m e n,
Decanus.

DE
D Y S E N T E R I A
DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS
QUAE
EX DECRETO UNIVERSITATIS CAESARAE LITTERARUM
MOSQUENSIS
AD GRADUM
DOCTORIS MEDICINAE
OBTINENDUM SCRIPSIT ATQUE
IN UNIVERSITATE LITTERARUM CAESARAE
DORPATENSI
PUBLICE DEFENDET
GREGORIUS SOKOLSKY.

DORPATI LIVONORUM,
TYPIS J. C. SCHÜNMANNI, TYPOGRAPHI ACADEMICI,
MDCCCXXXII.



Рис. 1 Диссертация "De dysenteria", написанная Г.И. Сокольским.

VI.

О ВРАЧЕБНОМЪ ИССЛЕДОВАНИИ ПОМОЩЮ СЛУХА, ОСОБЕННО ПРИ ПОСРЕДСТВѢ СТЕТОСКОПА.

Лекція, читанная Докт. Сокольскимъ въ малой залѣ Импер. Акад. Наукъ, Сентября 5 дня 1835 года ().*

Болезненные явления, непосредственно подлежащія нашимъ чувствамъ, имѣютъ гораздо болѣе постоянства и вѣрности, нежели субъективныя ощущенія больного и его рассказы, нежели умствования и догадки Врачей. По этому тѣявленія, которыя постигаются помощю чувствъ, должны быть болѣе уважены, нежели другія, доходящія до Врача инымъ образомъ. Въ Исторіи врачебнаго искусства очень примѣтно, что его успѣхи

(* Эта статья сообщена Редакціи Профессоромъ Спасскимъ.

Рис. 2 "О врачебном исследовании помощью слуха, особенно при посредстве стетоскопа".

А в 1834 и 1835гг ученый находится для "усовершенствования в науках в Берлине и Вене" [4].

По возвращении в Санкт Петербург, 5 сентября 1835г в Императорской Академии наук Г.И. Сокольский читает лекцию "О врачебном исследовании помощью слуха, особенно при посредстве стетоскопа", позже она будет опубликована в "Военно-медицинском журнале" (рисунки 2). Эта оригинальная работа была первой в России и одной из первых в мире, она посвящена сравнительной оценке двух новых методов: перкуссии (выстукивании) по Л. Ауэнбруггеру — Ж. Н. Корвизару и аускультации (выслушивании) по Р. Лаэннеку. Автор подчеркивает обязательность использования обоих диагностических методов, дополняющих друг друга, пророчески предлагает использовать пальцы вместо плессиметра: "Один или два пальца левой руки врача, наложенные для этой цели на грудь, могут служить не хуже, даже, по моему мнению, гораздо лучше плессиметра" [5].

Короткий петербургский период Григория Ивановича хранит конфликтную ситуацию, о которой вспоминает Н. И. Пирогов: "за его выходы против немецких профессоров они его сильно

прижали и не выслали вместе с нами за границу, а отослали в Петербург для дальнейшего усовершенствования к Карлу Антоновичу Мейеру, в Обуховскую больницу, которому он потом так насолил столкновениями при постели больных, что тот рад был от него отделаться, и через год Сокольский явился к нам в Берлин" [2].

11 сентября 1835г Г.И. Сокольский получил назначение на должность профессора кафедры патологии, терапии и клиники (сейчас это кафедра госпитальной терапии) в Императорском Казанском университете. В Казань профессор прибыл 3 ноября 1835г, а 22 ноября прочитал вступительную лекцию "О тех условиях, какие служат основанием врачебной диагностики при постелях больных", аналогичную "Показание общего содержания специальной патологии" (рисунки 3), которая будет прочитана 9 марта 1836г в Москве. В лекции Григорий Иванович говорит о трех главных вопросах, на которые нужно ответить при рассмотрении каждой болезни: "а) заметить болезненные явления данного случая, б) оценить достоинство их и, в) соединить явления данного случая в единство болезни". Профессор отмечает и то, что для усовершенствования собственной опытности нужно два раза в день посещать госпиталь, описывая каждый раз увиденные болезни, причем эти описания должны быть: "а) справедливы и точны, б) просты..., в) подробны как относительно настоящего и прошедшего состояния, г) однако же без всяких мелочных или искусственных обстоятельств". Особо хочется отметить и то, что Г.И. Сокольский выдвинул пророческую идею о необходимости инструментальной модернизации медицины: "При чем для вспомоществования ограниченности наших чувств предложены некоторые инструменты: плессиметр, стетоскоп, микроскоп, шпатель, секундовые часы, небольшой химический аппарат для исследования отделенных жидкостей" [6].

Именно в казанском периоде жизни Г.И. Сокольского начинаются первые серьезные противостояния его новаторского материалистического мировоззрения с отечественным идеализмом первой половины XIXв, преобладавшим в Казани, и эмпиризмом, обосновавшимся в Москве. Мы можем только предполагать, что в лекции Григория Ивановича вызвало такое неприятие, вероятно, следующие его умозаключения: "Думать и мечтать о вещах гораздо легче, нежели исследовать физические качества оных. Малосведущая юность аплодирует химерам, и цель кафедрального артиста достигается. Сия спокойная метода находится в совершенной противоположности с изучением естественных наук. <...> История врачебной науки показывает, что мечты врачебные во все времена возникали и гасли как метеоры, и что прочные успехи науки возрастали по мере как врач, оставляя

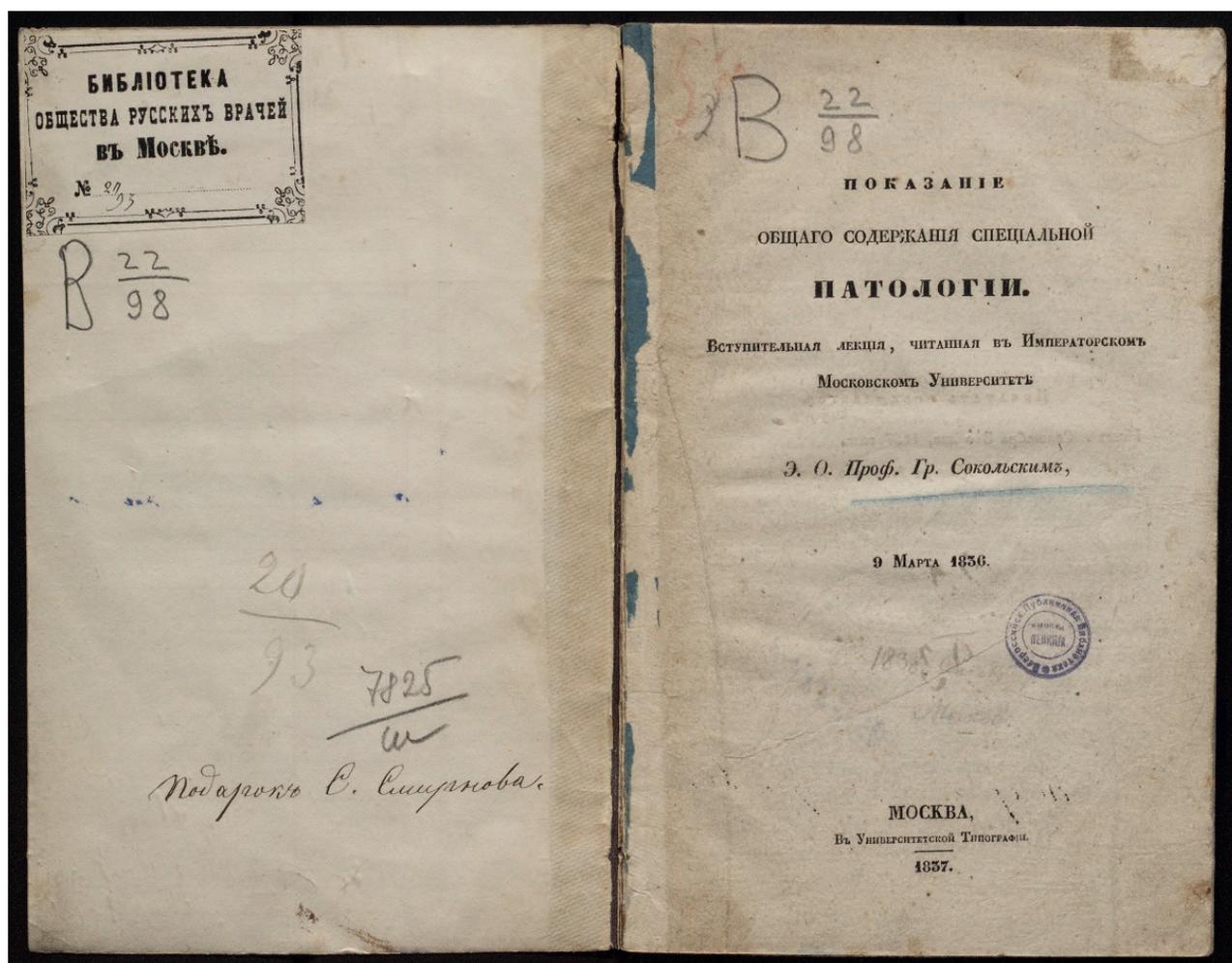


Рис. 3 "Показание общего содержания специальной патологии".

онтологию и диалектику, обращались к созерцанию естественных явлений человека. <...> нож гораздо необходимее для сей науки, нежели метафизика".

Весомые замечания о ранее упомянутой лекции были озвучены деканом медицинского факультета Казанского университета, Елачичем Францем Осиповичем: "Г. И. Сокольский своими сочинениями и преподаванием доказывает познания, способности и охоту, которые приобрел как чтением, так и слушанием лекций в Университете и в Академии, в России и за границей. Его изустное преподавание и писаная лекция с большими, однако же, недостатками в отношении к ясности понятий, связи в них и к порядку в изложении. В изустном преподавании он <...> что всего важнее, высказывает в своем предмете более сомнительные стороны, нежели старается убеждать в истинах науки".

В ответ на критику Г. И. Сокольский 12 декабря 1835г пишет письмо помощнику попечителя Московского учебного округа, Дмитрию Павловичу Голохвастову: "Созерцательные сведения, составляющие сущность и реальность врачебной об-

разованности, здесь известны только понаслышке. <...> Здешний факультет есть страна дикая и бесплодная, где все целебное искусство состоит в собрании нескольких рисунков, а наука — в повторении допотопных идей. <...> Казань есть не только в Европе, но и в России дальняя провинция, где умолкает и глохнет всякий разум, где видна одна только животная сторона людей. <...> Это есть более ссылка, нежели жилище тому, кто готовил отечеству в течение 12 лет полезные сведения. <...> Я надеюсь в Москве иметь достойнейших слушателей, а внимательное начальство Московского университета усугубит мою деятельность, которой плоды родятся и зреют только при благотворном влиянии Покровителей". И уже через две с половиной недели становится преподавателем Императорского Московского университета: с 31 декабря 1835г экстраординарным, а с 13 апреля 1838г ординарным профессором [7].

Начинается московский период жизни Г. И. Сокольского. Он преподает частную патологию и терапию внутренних болезней в Императорском Московском университете с 1836 по 1848гг [4].



Рис. 4 Н. И. Подключичников "На квартире профессора А. М. Филомафитского в Москве в Антипьевском переулке". Крайний слева у окна юноша с сигаретой Г. И. Сокольский.

Только после 1835г появляется единственное изображение внешности профессора на картине Н. Н. Подключичкова "Интерьер в квартире А. М. Филомафитского в Москве в Антипьевском переулке" (рисунок 4).

Плодотворный столичный период открывает вступительная лекция "Показание общего содержания специальной патологии" 9 марта 1836г, а в июне 1836г в "Ученых записках Московского университета" выходит работа Г. И. Сокольского, благодаря которой ревматизм навсегда останется в истории как болезнь "Сокольского-Буйо". "О ревматизме мышечной ткани сердца" — один из важнейших трудов жизни профессора, где на основании собственных наблюдений пациентов в Дерпте, Казани, Париже, изучении заимствованных историй болезни, Григорий Иванович дает клинико-анатомическое описание ревматизма как общего заболевания с преимущественным поражением сердца: "Исключительное место ревматизма составляют мышцы и фиброзные ткани органов произвольного движения (периферия тела). Но по удобоподвижности своей процесс ревматический может переходить на внутренние органы мышечного строения, а именно: на сердце, на мышечный слой кишек, на мышечный слой мочевого пузыря

и на матку. Ревматизм сердца никогда не появляется первоначально, но всегда предшествует ему ломота в наружных частях тела, которая или еще продолжается, или, что бывает чаще, за несколько времени до поражения груди утихает". Также отмечаются возрастные особенности заболевших: "Молодые люди, обоих полов, в период возмужалости...". Г. И. Сокольский прекрасно разбирается в клинике ревмокардита, что выясняется при прочтении отрывка из описания ревматизма сердца: "Самые явления, коими обнаруживается сия форма ревматизма, суть следующие: 1) чувство тягости, нередко колючая боль в стороне сердца; 2) одышка, особенно при движении тела; 3) трепетание или усиленный толчок сердца, при 4) малом, сжатом, перемежающемся жилюбиении, в ударах не согласующемся с ударами сердца (по временам); 5) расстройство духа и особенная пужливость больных. Наконец 6) продолжающиеся иногда боли в конечностях (особенно в левой руке), или, что обыкновеннее, за несколько времени предшествовавшие". Однако, несмотря на богатый клинический опыт, профессору не удается объяснить патогенез данного заболевания [8].

Также в 1836г на латинском языке напечатаны два труда Григория Ивановича: "*De haemorrhagia*

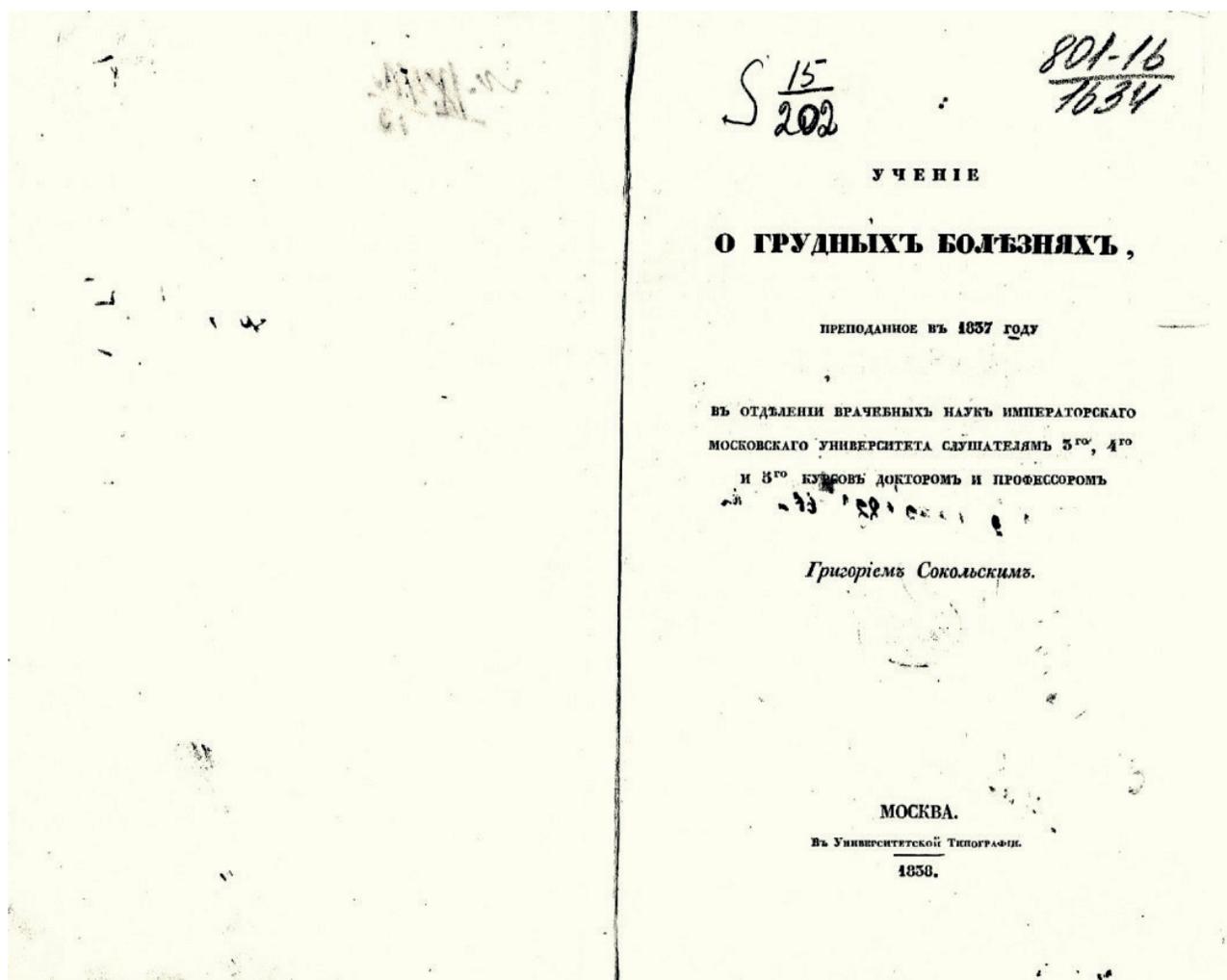


Рис. 5 "Учение о грудных болезнях".

cerebri commentatio medica" и "*Conspectus morborum Europae a familiis simplicioribus ad magis compositis provicenda expositorum*".

В 1838г на основании многолетних наблюдений (с 1831г) в печать выходит известный труд "Учение о грудных болезнях, преподаемое в 1837г в отделении врачебных наук Императорского университета слушателям 3, 4 и 5 курсов" (рисунок 5). В этой работе Г. И. Сокольский исследует труды Г. Ф. Столя, И. П. Франка, Ф. Бруссе, Г. Андрала и других отечественных и зарубежных врачей, поддерживая и не соглашаясь с их позициями, формирует собственное видение грудных болезней и болезней сердца. В одном из первых абзацев профессор говорит о месте патологической анатомии в современной медицине: "Сей способ исследования явлений патологической природы хотя не есть единственный, но при теперешнем состоянии науки без сомнения надежный, рассеивающий мечтательность и темный эмпиризм". Также Григорий Иванович описывает шум падающей капли как

признак экссудативного плеврита: "Равным образом, если разоткнуть ту же стеклянку, наполненную до половины водою, и в отверстие капать водою, тогда каждая падающая капля произведет звук, также весьма сходный с замеченным в груди". Профессор отмечает особую важность обнаруженного явления: "Присутствие оно, то есть **звук капания**, я считаю верным признаком грудной водянки, и тем более не маловажным, что он появляется в то время, когда количество экссудата не велико". И шум трения плевры как признак сухого плеврита: "Иногда вследствие плевро-пневмонии появляется **грудной шорох**, особенного рода явление, состоящее в том, что каждое вдыхание и выдыхание сопровождается звуком, весьма похожий на трение двух жестких тел одного о другое: выслушивая можно заметить, что он совершается не в глубине легкого, но на его поверхности, или даже в самых грудных стенках, ибо приложенная ладонь к груди больного ощущает при сем почти такое же дрожание грудной стенки, какое бывает в естественном состоянии во время

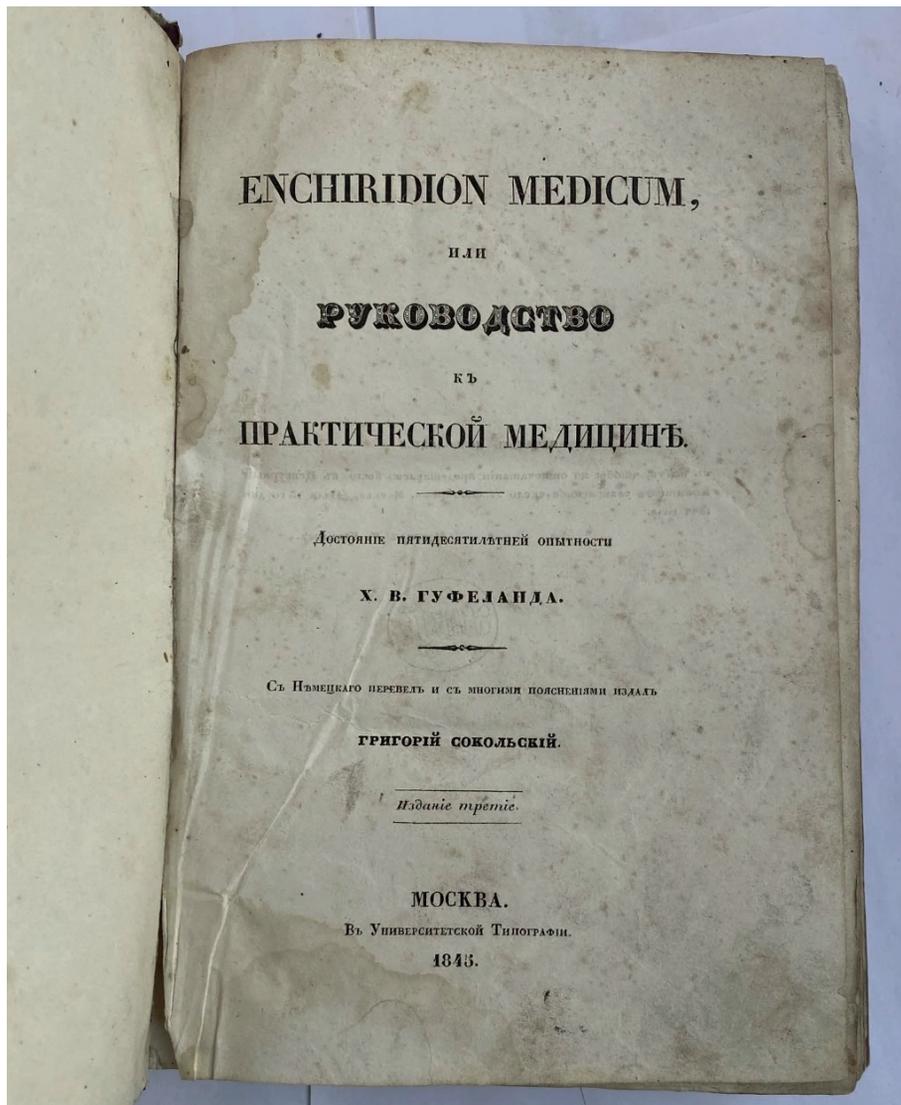


Рис. 6 "Enchiridion medicum, или Руководство к практической медицине".

речи". Профессор выделяет главу "Ревматизм сердца" и высказывается о связи ревматизма и пороков сердца: "Ревматизм есть весьма замечательная болезнь, ибо большая часть органических пороков сердца происходит от недоглядки и неправильного лечения оной" [9].

Также Г.И. Сокольский делает важный вклад в развитие фтизиатрии. Он устанавливает семиотику, указывает на различный характер течения болезни и тем самым как бы предсказывает стадии течения туберкулезного процесса. Им детально разрабатывается патологоанатомическая характеристика туберкулезного бугорка и туберкулезной каверны [1].

В 1839г в продолжение к "Учению о грудных болезнях" выходит работа "Исследование патологических свойств воспаления легочной и соседних ее тканей, с приложением к диагностике и терапевтике", где, используя тот же подход (перкуссии и аускультацию) к изучению патологий и сопоставле-

ние клинических признаков и секционных данных, Г.И. Сокольский описывает течение различных форм пневмоний. Историки медицины позже отметят, что макроскопическое описание крупозной пневмонии, выполненное профессором, станет классическим и практически не изменится последующими исследованиями [10].

10 июня 1839г Григорий Иванович на торжественном собрании Императорского Московского университета произносит речь *De ratione observandi in arte medica ejusque adminiculis et obstaculis* ("О значении наблюдения в медицинском искусстве и опорах и преградах оногo"), но, к сожалению, не всем, кто присутствовал на собрании, эта речь была доступной и понятной, позже в своих воспоминаниях В.Г. Белинский напишет о том, что "речь была писана на искусственном латинском языке" [11].

Обращает на себя внимание тот факт, что во второй половине 1830-х годов Г.И. Сокольский

публикует одну или две серьезные работы ежегодно. Секрет такой продуктивной работы профессор раскрывает в своем письме начальству от 22 декабря 1839г: "По назначению медицинского факультета я занимался в течение последних двух месяцев с г[осподами] студентами преподаванием им уроков... Я употребил при сем все, что может доставить реальную пользу учащимся врачебной науке, излагая мои лекции ясно, подробно и с возможною консеквентностию, а в клинике употребляя надежнейшие способы к испытанию болезней. <...> В моих преподаваниях найдены ереси, недостатки, бессмыслица, и сии вздорные мысли переносятся в головы некоторых моих слушателей и, вероятно, скоро достигнут до Вас. Я провел ровно 13 лет в занятиях врачебною наукою; для ней отказался от выгодной службы в Петербурге; для ней оставил своих родителей в бедности и старости; для ней пешком прошел всю Европу с желанием видеть и научиться; для ней и теперь живу нищим. <...> При том я не понимаю, сколь дерзкие суждения можно сделать по таким двум лекциям, из которых одна была предисловие к науке, а в другой содержались общие взгляды на врачебную диагностику. Посему я не нахожу другой причины моего бесславия, кроме той, которая таится в человеческом сердце, которая всегда была столь гибельна для наук...". Это письмо Г. И. Сокольский пишет в ответ на агрессивную критику со стороны Н. С. Топорова³. Николай Силыч отзываясь о Шенлейне и Г. И. Сокольском: "а). Сочинение под заглавием *Dr. Schonlein Allgemeine und specielle Pathologie und Therapie* служило Сокольскому основанием к составлению конспекта его лекций частной патологии и терапии. б). Шёнлейн, как мне известно, уважается немецкими учеными и многими врачами русскими. с). Я же с своей стороны нашел в нем только неимоверную леность, невнимательность к больным и в высшей степени шарлатанство, коим одним, кажется, он умеет приобретать уважение своих слушателей. Я осмеливаюсь утвердительно сказать, что он не только не имеет достоинств клинического профессора, но совершенно отстал от современного состояния медицинской образованности". Историки медицины также пишут о консерватизме и эмпиризме Н. С. Топорова, приводя воспоминания Н. Ф. Голубева, который отмечал, что даже в 1850-е годы Николай Силыч вообще отрицал методы перкуссии и аускультации, "называя их публично шарлатанскими приемами" [7].

В 1840г Григорий Иванович переводит "*Enchiridion medicum*, или Руководство к практической медицине: Достояние пятидесятилетней опытности

³ Топоров Николай Силыч (1803-1888) — русский доктор медицины, ординарный профессор кафедры Частной Патологии и Терапии внутренних болезней Императорского Московского университета с 1839г.

сти Х. В. Гуфеланда" (рисунок 6), где в предисловии переводчика пишет: "Правда, вы не встретите здесь ни умствований, ни предположений, ни строгости системы, но в том-то и состоит достоинство сего творения, что оно заключает в себе чистые истины врачебные без всяких педантических украшений. Систематика, теоретические объяснения, предположения составляют достояние не науки, но тех людей, которые трудятся в выдумывании этих затей и засоряют ими науку, без того темную и обширную. Наука состоит не из гипотез, не из того, что люди думали или думают, но из того, до чего они дошли и что знают. Даже лучшие системы, подобно колоннам, только украшают, но не поддерживают здание науки" [12].

Советский историк медицины И. А. Зиновьев отмечает, что Г. И. Сокольский стремится к обучению студентов у постели больного и одним из первых вводит демонстрацию пациентов на лекциях, подтверждается это письмом профессора в совет медицинского факультета в 1840г: "Я прошу у совета позволения брать из нашей учебной больницы по одному больному один раз в неделю, дабы я мог над ними делать своим слушателям изустные демонстрации болезней, не входя в рассуждение о лечении их" [13].

В 1841г профессор переводит "Носографию и терапию" Шенлейна, а в 1849г выпускает ее обновленным вторым изданием, что является одним из немногих трудов Г. И. Сокольского после ухода в отставку [14].

18 июня 1842г на торжественном собрании Императорского Московского университета Григорий Иванович вновь произносит речь, написанную исключительно на латинском языке — *De limilanda irritationis notione, nostro tempore in dijudicandis et curandis morbis justo frequentius usurpata* ("О том, что нужно ограничить учение о раздражении, которое в настоящее время все чаще используется для диагностики болезней") (рисунок 7). Профессор предлагает пересмотреть укоренившуюся систему о раздражении⁴: "Господствует концепция, что каждая болезнь имеет началом некое раздражение, например, ненормальная секреция желчи коренится в раздражении печени. Но есть разные виды жара, боли, если болит живот, то нельзя говорить, как это делают многие, что причина — раздражение слизистой желудка или кишечника, но боль живота может быть связана с коликой или дизентерией" [15].

Последними печатными трудами ученого во время работы в университете являются перевод сочинения Х. В. Гуфеланда "О кровопускании, опие и рвотном, как трех действительнейших средствах врачебного искусства", вышедший в 1843г, и оригинал

⁴ Г. И. Сокольский имеет в виду теорию раздражения Франсуа Бруссе (бруссеизм), в основе которой лежит воспаление, вызываемое раздражением.

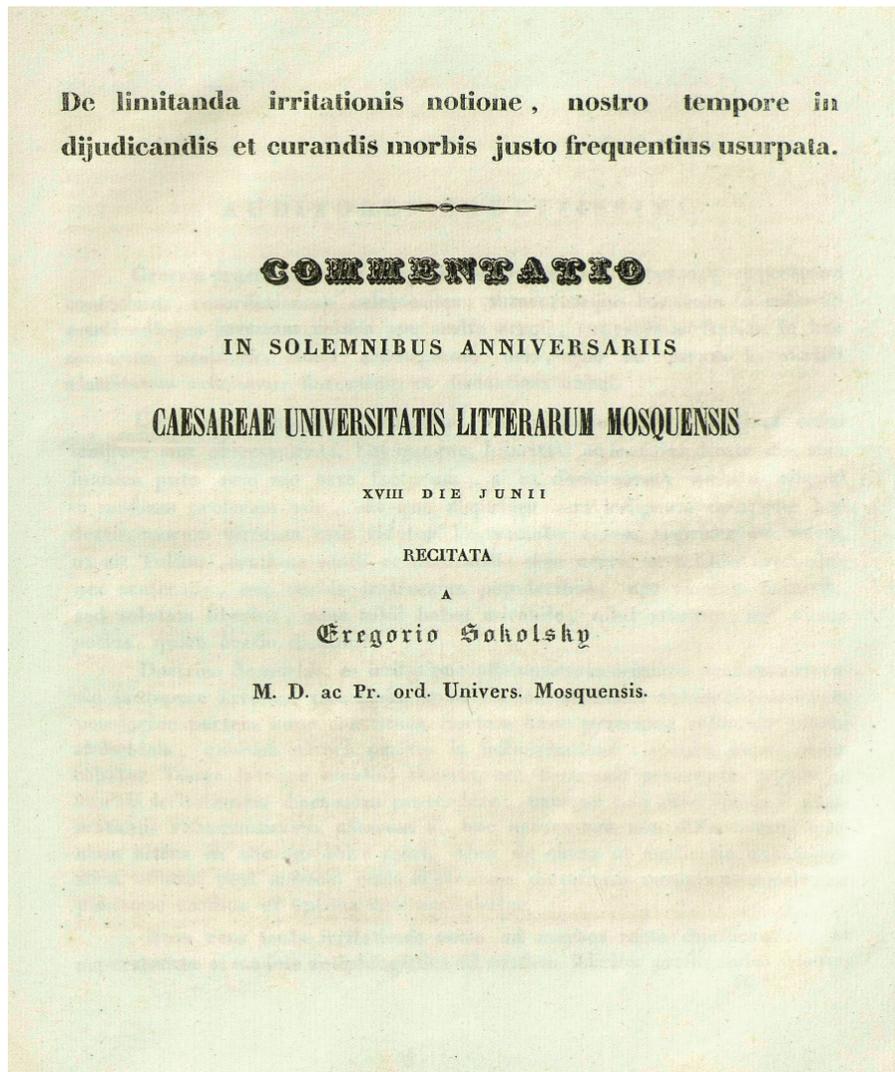


Рис. 7 Речь "De limitanda irritationis notione, nostro tempore in dijudicandis et curandis morbis justo frequentius usurpata".

нальная работа "О кормлении и воспитании новорожденных детей", опубликованная в 1846г.

В 1848г, через 12 лет после назначения в Императорский Московский университет, Г. И. Сокольский выходит в отставку. Многочисленные вопросы о причинах ухода известного профессора остаются открытыми до сих пор, наиболее вероятной причиной кажется несовпадение жизненных взглядов Сокольского-новатора и профессоров-консерваторов, постоянное назревание конфликтного фона. Об особенностях характера Григория Ивановича напишет в своих воспоминаниях Н. И. Пирогов: "...приобретший известность постоянными сражениями с профессорами и вообще с начальством..." [16].

В 1865г в газете "Московские ведомости" выходит последний опубликованный труд Григория Ивановича — "Еще о покойном А. И. Овере", это ответ Сокольского на непримечательный некролог о его коллеге. Бывший профессор по-прежнему

демонстрирует ясность пронизательного ума, неукротимость духа и неординарность взглядов. Вплоть до своей смерти Григорий Иванович работает с пациентами, соблюдая те принципы, о которых говорил в начале своей врачебной жизни, отмечая частую недостоверность субъективных признаков болезни, он отдает приоритет объективным методам исследования больного, "чтобы не больной, а сама болезнь говорила о своем присутствии": "Сей способ исследования болезней есть вернейший и истинно научный: длинные расспросы больного о том, что он ел, что пил, где был, и другие проселочные дороги никогда не в состоянии довести нас верно до искомой формы болезни" [6]. Григорий Иванович больше не занимается преподаванием и не имеет с Университетом почти никаких связей.

Ушел из жизни Г. И. Сокольский 26 февраля 1886г. "Он доживал свой век, почти всеми забы-

тый, на Арбате, в собственном доме", — пишет Н. А. Малевский-Малевич в своих воспоминаниях [17].

Несмотря на неординарный характер и сложившиеся трудности на профессиональном пути, Григорий Иванович Сокольский является одной из крупных фигур в истории отечественной медицины. Он, как талантливый и широко образованный учёный, тонко понимающий передовые современные тенденции западноевропейской науки того времени и стремящийся поставить на тот же уровень преподавание медицины в Московском университете, внес неоценимый вклад в развитие кли-

нической диагностики заболеваний, фтизиатрии, внутренних болезней, в особенности, ревматологии. Его труды и учения не потеряли своего значения и в настоящее время.

Благодарности. Комитет авторов выражает благодарность Ермошину А. В., старшему преподавателю кафедры латинского языка и медицинской терминологии Казанского ГМУ, за помощь в переводе речи Г. И. Сокольского.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Abdulganieva DI, Akhmerov SF, Vizel' AA, Galyavich AS. Kazan Therapeutic School: from the origins to the future. Kazan': Meditsina, 2014, pp. 5-6; 55-8. (In Russ.) Абдуганиева Д. И., Ахмеров С. Ф., Визель А. А., Галаявич А. С. Казанская терапевтическая школа: от истоков к будущему. Казань: Медицина, 2014. С. 5-6; 55-8.
2. Pirogov NI. Questions of life: the diary of an old doctor. Ivanovo: PreSSto, 2009. Pp. 288-9. (In Russ.) Пирогов Н. И. Вопросы жизни: дневник старого врача. Иваново: ПресСто, 2009. сс. 288-9.
3. Shevyrev SP. The history of the Imperial Moscow University, written for its centennial anniversary. Moscow: University Printing House, 1855. p. 477. (In Russ.) Шевырев С. П. История Императорского Московского университета, написанная к столетнему его юбилею. М.: Университетская типография, 1855. с. 477.
4. Shevyrev SP. Biographical dictionary of professors and teachers of the Imperial Moscow University for the expiring century from the date of establishment. Moscow: University Printing House. 1855. pp. 432-3 (In Russ.) Шевырев С. П. Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Московского университета за истекающее столетие со дня учреждения. М.: Университетская типография, 1855. сс. 432-3.
5. Sokol'skii GI. About medical examination with the help of hearing, especially with the help of a stethoscope. Military Medical Journal. 1835;26(2):210-41. (In Russ.) Сокольский Г. И. О врачебном исследовании помощью слуха, особенно при посредстве стетоскопа. Военно-медицинский журнал. 1835;26(2):210-41.
6. Sokol'skii GI. Indication of the general content of a special pathology. Moscow: University Printing House, 1837. p. 28. (In Russ.) Сокольский Г. И. Показание общего содержания специальной патологии. М.: Университетская типография, 1837. с. 28.
7. Borodulin VI, Topolyanskii VD. A superfluous person. Doctor GI Sokolsky in Moscow in the middle of the 19th century. Rossiya XXI. 2007;2:142-63 (In Russ.) Бородулин В. И., Тополянский В. Д. Лишний человек. Доктор Г. И. Сокольский в Москве середины 19-го века. Россия XXI. 2007;2:142-63.
8. Sokol'skii GI. About rheumatism of the muscular tissue of the heart. Scientific notes of the Imperial Moscow University. 1836;11:568-77. (In Russ.) Сокольский Г. И. О ревматизме мышечной ткани сердца. Ученые записки Императорского Московского университета. 1836;11:568-77.
9. Sokol'skii GI. The doctrine of thoracic diseases. Moscow: University Printing House, 1838. p. 283. (In Russ.) Сокольский Г. И. Учение о грудных болезнях. М.: Университетская типография, 1838. с. 283.
10. Stochik AM, Pal'tsev MA, Zatravkin SN. Pathological anatomy at Moscow University in the first half of the XIX century. Moscow: Meditsina, 1999. p. 150. (In Russ.) Сточик А. М., Пальцев М. А., Затравкин С. Н. Патологическая анатомия в Московском университете в первой половине XIX века. М.: Медицина, 1999. с. 150.
11. Belinskii VG. The Complete Works. St. Petersburg: Tipografiya M. M. Stasyulevicha, 1901. p. 324 (In Russ.) Белинский В. Г. Полное собрание сочинений. СПб.: Типография М. М. Стасюлевича, 1901. с. 324.
12. Sokol'skii GI. *Enchiridion medicum*, or a Guide to Practical Medicine: The Legacy of H. V. Gufeland's fifty years of experience. Moscow: University Printing House, 1845. p. 756. (In Russ.) Сокольский Г. И. *Enchiridion medicum*, или Руководство к практической медицине: Достояние пятидесятилетней опытности Х. В. Гуфеланда. М.: Университетская типография, 1845. с. 756.
13. Zinov'ev IA. On the History of Higher Medical Education in Russia. Moscow: Medgiz, 1962. p. 33. (In Russ.) Зиновьев И. А. К истории высшего медицинского образования в России. М.: Медгиз, 1962. с. 33.
14. Bogdanov NM. An essay on the history of the Department of Private Pathology and Therapy of Internal Diseases at the Imperial Moscow University for 1755-1905. Moscow: Vilde Printing House, 1909. pp. 57-76. (In Russ.) Богданов Н. М. Очерк истории Кафедры частной патологии и терапии внутренних болезней в Императорском Московском университете за 1755-1905 гг. М.: Типография Вильде, 1909. сс. 57-76.
15. Shevyrev SP, Sokol'skii GI. Speeches delivered at the solemn meeting of the Imperial Moscow University on June 18, 1842. Moscow: University Printing House, 1842. pp. 69-82. (In Russ.) Шевырев С. П., Сокольский Г. И. Речи, произнесенные в торжественном собрании Императорского Московского университета 18 июня 1842. М.: Университетская типография, 1842. сс. 69-82.
16. Borodulin VI, Topolyanskii VD. A superfluous person. Doctor GI Sokolsky in Moscow in the middle of the 19th century. Rossiya XXI. 2007;3:170-93. (In Russ.) Бородулин В. И., Тополянский В. Д. Лишний человек. Доктор Г. И. Сокольский в Москве середины 19-го века. Россия XXI. 2007;3:170-93.
17. Malevskii-Malevich NA. Memories. Russian Archive. 1909;5:115-33 (In Russ.) Малевский-Малевич Н. А. Воспоминания. Русский архив. 1909;5:115-33.

Роль немецкого ученого К. Ф. Фукса в становлении Казанской терапевтической школы

Халфина Т. Н., Шамсутдинова Н. Г., Бомбина Л. К., Абдулганиева Д. И.

ФГБОУ ВО "Казанский государственный медицинский университет" Минздрава России. Казань, Россия

Статья посвящена Карлу Федоровичу Фуксу — выдающемуся врачу, ученому и краеведу, профессору кафедры терапии, патологии и клиники, декану медицинского факультета, ректору Императорского Казанского университета. Будучи рожденным в Германии, в городе Герборн, он посвятил всю свою жизнь во благо Казани и ее жителей.

В статье описываются научно-исследовательская, педагогическая и врачебная деятельность К. Фукса, его вклад в становление клинического преподавания и развитие терапевтической школы в Казани. Раскрывается круг его научных интересов и влияние результатов исследований на развитие медицины в Казани в XIX в. Большое внимание уделяется особенностям личности К. Ф. Фукса, неотъемлемой части врача и педагога, которые вдохновляют и воодушевляют учеников на дальнейшее развитие.

Ключевые слова: Карл Фукс, Казанский государственный медицинский университет, Казань, Табиб Фукс.

Отношения и деятельность: нет.

Благодарности. Благодарность в написании статьи выражается ординатору кафедры госпитальной терапии Хайрутдиновой Ирине Юрьевне.

Поступила 15/09-2022

Рецензия получена 20/10-2022

Принята к публикации 24/10-2022



Для цитирования: Халфина Т. Н., Шамсутдинова Н. Г., Бомбина Л. К., Абдулганиева Д. И. Роль немецкого ученого К. Ф. Фукса в становлении Казанской терапевтической школы. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2022;21(S4):3421. doi:10.15829/1728-8800-2022-3421. EDN MPGSJV

The role of the German scientist Karl Fuchs in the development of the Kazan Internal Medicine School

Khalfina T. N., Shamsutdinova N. G., Bombina L. K., Abdulganieva D. I.
Kazan State Medical University. Kazan, Russia

The article is dedicated to Karl Fedorovich Fuchs, an outstanding doctor, scientist, and local historian, professor of the Department of Therapy, Pathology and Clinics, Dean of the Faculty of Medicine, Rector of the Imperial Kazan University. Being born in Germany, in the city of Herborn, he devoted his whole life to the benefit of Kazan and its inhabitants.

The article describes the research, teaching and medical activities of K. Fuchs, his contribution to the development of clinical teaching and the development of the internal medicine school in Kazan. We described the range of his scientific interests and the influence of research on the development of medicine in Kazan in the 19th century. Much attention is paid to the personality traits of K. F. Fuchs, an integral part of the doctor and teacher, which inspire students for further development.

Keywords: Karl Fuchs, Kazan State Medical University, Kazan, Tabib Fuchs.

Relationships and Activities: none.

Acknowledgments. The authors are grateful for writing the article to the intern of the Department of Hospital Therapy Khairutdinova Irina Yurievna.

Khalfina T. N.* ORCID: 0000-0003-4537-5730, Shamsutdinova N. G. ORCID: 0000-0001-7320-0861, Bombina L. K. ORCID: 0000-0001-6042-4567, Abdulganieva D. I. ORCID: 0000-0001-7069-2725.

*Corresponding author: tamila_khalfina@mail.ru

Received: 15/09-2022

Revision Received: 20/10-2022

Accepted: 24/10-2022

For citation: Khalfina T. N., Shamsutdinova N. G., Bombina L. K., Abdulganieva D. I. The role of the German scientist Karl Fuchs in the development of the Kazan Internal Medicine School. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21 (S4):3421. doi:10.15829/1728-8800-2022-3421. EDN MPGSJV

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: tamila_khalfina@mail.ru

[Халфина Т. Н.* — к.м.н., ассистент кафедры госпитальной терапии, ORCID: 0000-0003-4537-5730, Шамсутдинова Н. Г. — к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии, ORCID: 0000-0001-7320-0861, Бомбина Л. К. — к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии, доцент, ORCID: 0000-0001-6042-4567, Абдулганиева Д. И. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной терапии, ORCID: 0000-0001-7069-2725].

6 сентября 2021г исполнилось 245 лет со дня рождения великого ученого, зоолога, ботаника, лингвиста, краеведа, доктора, профессора, ректора Казанского государственного медицинского университета Карла Федоровича Фукса. Имя знаменитого ученого бережно хранится в памяти многих поколений жителей Казани (рисунок 1).

К. Ф. Фукс родился в многодетной семье в городе Херборн (Германия, Гессен). Увлечение Карла Фукса естественными науками, этнографией и историей берет начало с самого детства. Его отец, Иоганн Фридрих Фукс, был профессором истории и красноречия, а мать, урожденная Мария Елизавета Франциска Хофманн, дочерью профессора медицины и основателя ботанического сада в Херборне. По всей видимости, именно семья внесла свой огромный вклад в становление личности Карла Федоровича и определила его разносторонние интересы в естественных науках [1].

В Герборнской академии¹ Карл Фукс слушает лекции по медицине, но более тесную связь с этой наукой он приобрел в течение двухлетнего обучения на медицинском факультете в Геттингенском университете² — лучшем учебном заведении Европы того времени [2].

Окончив курс в Геттингене, на следующий год в Марбургском университете К. Ф. Фукс в 1798г получает степень доктора медицины и хирургии за докторскую диссертацию о трудах Андреа Цезальпинского³, и через 2 года самостоятельно отправляется в Россию [1]. Сначала он недолгое время работал в качестве полкового врача в Санкт-Петербурге, помимо этого он путешествовал по Уралу и Восточной Сибири, изучая местную флору [3]. Затем во время экспедиции в Китай, в которую он был включен в качестве врача, оказывается в Казани и влюбляется в этот город на всю жизнь. Казань заинтересовала ученого бытом горожан и разнообразием культуры.

По рекомендации попечителя Московского учебного округа М. Н. Муравьева, имевшего знакомства с Геттингенскими учеными, осенью 1805г Фукс был назначен профессором естественной истории и ботаники только что открывшегося Императорского Казанского университета [4].

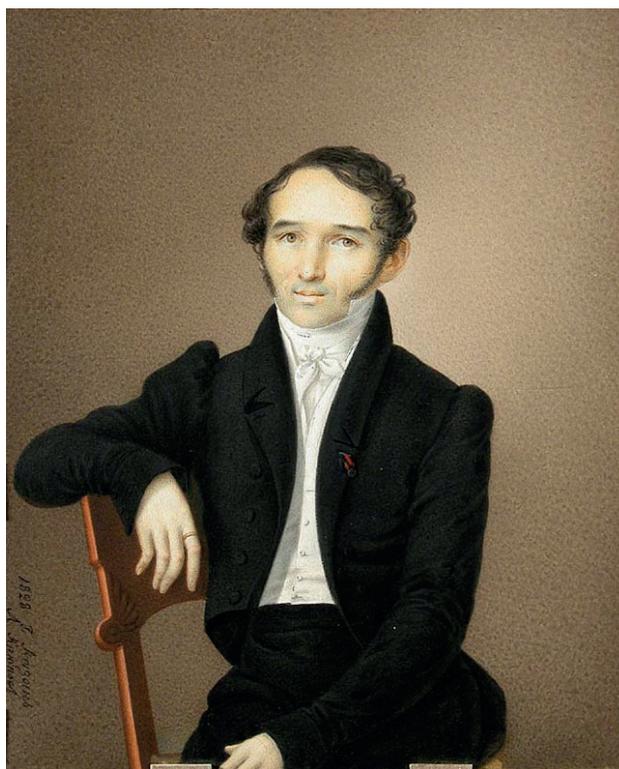


Рис. 1 Карл Федорович Фукс.

Карл Федорович с первых же лекций смог покори́ть слушателей. В отличие от других иностранных профессоров, которые читали лекции на немецком, французском и латыни, Карл Фукс считал своей "нравственной обязанностью" выучить русский язык. Благодаря этому, он смог в доступной для студентов форме изъясняться с ними, чем заслужил еще большее уважение⁴ [3]. Еще будучи преподавателем ботаники, он активно приобщал своих студентов не только к изучению теории, но и к постоянному совершенствованию своих знаний на практике. В курс его занятий входило изучение окружающей природы, прогулки по парку, сбор различных растений и животных, составление из них коллекций. Для этих же целей был открыт небольшой ботанический сад при университете [5].

В 1818г ему была поручена кафедра патологии, терапии и клиники, а со следующего года повседневной обязанностью стало чтение лекций по анатомии, физиологии, судебной медицине [5]. Возглавив кафедру патологии, терапии и клиники, а также университетскую клинику, Карл Федорович внес много новых идей в клиническое преподавание и продолжил работу Ф. Х. Эрдмана по становлению терапевтической службы в Казани. Заложенные им основы актуальны и по сей день, так, например, при Фуксе в процессе обучения стало обязательным ежедневное заполнение студентами истории болезни

¹ Прим. ред. *Academia Nassauensis*. Кальвинистское высшее учебное заведение в Херборне с 1584 по 1817гг.

² Прим. ред. В это время в университете ботаника была очень интересной темой для изучения. Сам же факультет находился под влиянием идей Альбрехта фон Галлера (1708-1777), который в 1736г был основателем кафедр медицины и ботаники, анатомического театра и ботанического сада.

³ Андреа Цезальпинский (Andrea Cesalpino) (1519-1603) — итальянский медик, естествоиспытатель и философ. Известен трудом по ботанике *De plantis libri XVI*, Флоренция, 1583, в котором изложил новую классификацию растений, основанную на морфологическом описании.

⁴ "Казанские губернские ведомости" 1846, 19, с. 186-189.

и введение практического элемента в экзамен: "сдача больного". Лекции Карла Федоровича были не только интересны своим теоретическим материалом, но клиническими примерами и наблюдениями из практики, которые он любил демонстрировать. По свидетельству ученика К. Фукса, Н. А. Скандовского⁵, во время заведования К. Фуксом терапевтической кафедры была введена аускультация⁶ [6]. Важной частью учебного процесса с точки зрения К. Фукса было применение на практике полученных знаний. Он приглашал студентов на свои частные амбулаторные приемы пациентов, тем самым заложив основы обучению поликлинической терапии [6]. Приглашая студентов на консультации, Карл Федорович передавал не только знания о медицине, но и обучал искусству врачевания, искусству общения с пациентами.

Профессиональная деятельность Карла Федоровича в Казанском университете не ограничивалась только заведованием кафедрами. Учитывая широкий кругозор научных интересов и его популярность, в 1820г К. Фукс был назначен на должность декана врачебного отделения, которую он занимал до 1824г, а позже он служил на посту ректора университета с 1823г до 25 августа 1827г, когда ректором был избран Н. И. Лобачевский, один из первых его выпускников [7].

К. Ф. Фукса не удовлетворяла одна лишь университетская деятельность. Известно, что в свободное время он увлекался изучением материальной и духовной народной культуры [8]. Сразу после приезда в Казань он стал изучать обычаи, обряды и праздники татарского народа и описал свои наблюдения в двух монографиях: "Краткая история г. Казани" и "Казанские татары в статистическом и этнографическом отношении" [9].

Несмотря на такую обширную общественную деятельность, Карл Фукс, прежде всего, был, по мнению современников, одним их наиболее уважаемых врачей в Приволжском крае в первой половине XIXв⁴. Его добросовестное отношение к своей работе подкреплялось вежливым отношением ко всем и к каждому: будь то богатый или бедный, знаменитый или скромный гражданин. Толпа нуждающихся в медицинской помощи каждое утро выстраивалась перед приемной Фукса, и каждому на протяжении 40 лет изо дня в день знаменитый врач оказывал помощь вне зависимости от социального положения больного. Кроме того, он сам оплачивал лечение неимущих граждан, выписывая специальный талон на лекарства из своей аптеки [10].

С уважением к нему относилось и коренное население Казани. Важно отметить, что он был

одним из немногих, кого "пускали к женщинам-татаркам", поскольку татары достаточно настороженно относились к иностранным врачам. Однако К. Ф. Фукс овладел и татарским языком, поэтому свободно общался с татарами на их собственном языке, что увеличило его популярность среди мусульманского населения. Высшим выражением доверия стала медицинская печать с надписью "Табиб Фукс" ("Врач Фукс")⁴ [4].

Будучи человеком, увлеченным естественным окружением, природой, К. Ф. Фукс находит пользу в климатическом лечении и профилактики заболеваний. Одной из первых работ, опубликованной в 1810г, является "Краткое описание Сергиевских серных вод", в которой он закладывает основы бальнеологии. Он называет эти воды целительными и описывает их свойства и воздействие на организм: "действия, производимые ими в человеческом теле, образ внутреннего их употребления, образ наружного употребления или теплых ванн, составные части, болезни, пользуемые сими водами, диета и время употребления вод". Им был описан круг заболеваний, при которых было рекомендовано использовать серные воды, и в ходе наблюдения за пациентами К. Ф. Фукс пришел к такому выводу: "Все больные, ежели не совершенно излечились, то по крайней мере великое чувствовали облегчение" [11, 12].

Широкую известность Карл Федорович в качестве врача также получил благодаря своим медико-статистическим исследованиям во время Отечественной войны 1812г. Эта война имела особое значения для него лично: в Германии, под властью Наполеона Бонапарта, оказались его родные. После изгнания вражеской армии из Москвы Казань была наполнена беженцами и военнопленными из центральных районов Российской Империи. Началась эпидемия тифа. Комитет, созданный в университете для борьбы с тифом в составе Фукса, Брауна, Арнольда, Эрдмана, Ренарда и Калайдовича выпустил "Наставление по предохранению учебных заведений от заразных болезней", в котором раскрываются мысли о том, что заболеть может совершенно здоровый человек, и "причины заразы частью находится в нашем организме", а "частично зависят от заразы"⁷ (рисунок 2). Жертвою тифа чуть было не стал сам Карл Федорович, по его словам, он "трудился денно и ношно". Во время эпидемии К. Ф. Фукс начал публиковать краткие сообщения в "Казанских известиях" о состоянии здоровья жителей Казани и в последствии в течение 15 лет продолжил публиковать мониторинг состояния здоровья населения Казани [13].

⁵ Никанор Алексеевич Скандовский (1802-1867) — профессор терапевтической клиники при Императорском Казанском университете.

⁶ Национальный архив Республики Татарстан, ф.977, оп. мед. фак., д. 52, лл. 1, 64.

⁷ Национальный архив Республики Татарстан, ф.977, оп. Совет, д. 870, лл. 9,3.

Кроме того, в развитии этого направления медицины ему поспособствовали этнографические исследования. К. Ф. Фукс доказал, что особенности образа жизни различных народов, их быт сказываются на возникновении той или иной патологии. Так на примере чувашей он описывал: "Они не подвержены важным болезням, а имеют иногда воспаление глаз от дыму в избах, и весьма часто бывают у них, особливо у женщин, на ногах нарывы от того, что они и во время сна не снимают своих онуч" [14].

Одним из первых в России Карл Фукс заговорил о профессиональных заболеваниях. Он установил связь между профессией и характером заболевания в своей работе "О болезнях горных и заводских рабочих на Уральских заводах" (1824 г). Так, например, "если рудокопы чаще страдают цингой, и чахоткой, то у молотобойцев наблюдается "грудная водяная болезнь" [7]. Он проливает тем самым свет на тяжелые условия работы горняков и наживает немало врагов [2, 6].

Летом 1830г в Казани начинается эпидемия холеры. Фукс, переболев ею в легкой форме, активно изучает болезнь и издает работу "Замечания о холере, свирепствовавшей в сентябре и октябре месяце в 1830" (Казань, 1831г). Карл Фукс превращает представления о болезни. Большинство ученых придерживались мнения, что возникновение холеры связано с "миазмами" — особыми химическими веществами, выделяющимися от больных холерой [15]. Фукс был не согласен с мнением официальных медицинских кругов и считал холеру болезнью заразной. Попробовав рекомендуемые английскими и петербургскими врачами методы лечения, он пришел к выводу, что они не эффективны: "...опиум, даваемый по примеру англичан, казался нам совершенно противным цели", кроме этого, он был против кровопусканий и гомеопатических принципов терапии. К. Ф. Фукс совместно со своими коллегами сумел заподозрить заразный характер заболевания и внес новое понимание в течение самого заболевания. Именно признание холеры как заразного заболевания позволило ввести карантинные меры и снизить частоту заболеваемости и смертности. Карл Федорович активно обучал студентов мерам изоляции больных от здоровых в доме и в больнице, давал рекомендации о защите врачей. Разработанная им самим стратегия борьбы с холерой, применялась до конца XIXв [4, 7, 15].

24 апреля 1846г в последний путь К. Ф. Фукс провожали все жители города, процессия разрослась на несколько улиц, всем хотелось проститься с ученым. "Не только на улице, но и в окнах домов, на заборах и на крышах видны были люди..." [9]. Традиции, заложенные К. Ф. Фуксом, продолжили его ученики — первые отечественные терапевты Казани, Н. А. Скандовский и И. С. Дмитриевский, К. Н. Пупырев и фармаколог И. В. Протопопов [4, 7, 9].

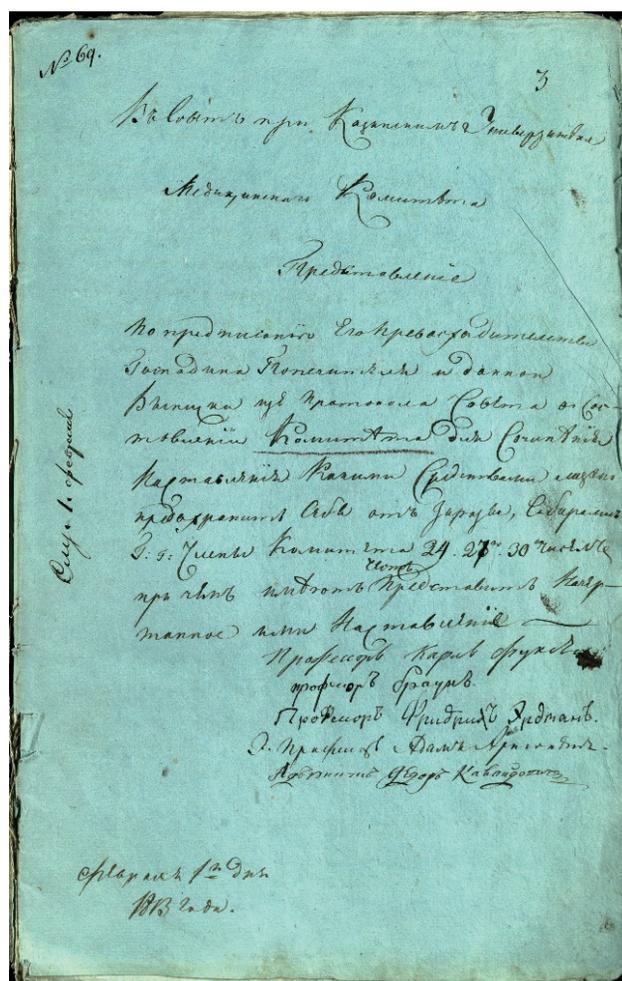


Рис. 2 Наставления по предохранению учебных заведений от заразных болезней проф. Ф.Х. Эрдмана, К.Ф. Фукса и др. 1813г. Национальный архив Республики Татарстан, ф. 977, оп. Совет, д. 52, л. 1.

Казанские медики всегда чтили и будут чтить память о своих наставниках, учителях казанской терапевтической школы, в т.ч. и о Карле Фуксе. Совместными силами жителей и администрации города был восстановлен Фуксовский сад на левом берегу Казанки, в котором 11 декабря 1996г появился бронзовый памятник Карлу Фуксу. На этапе реконструкции находится дом Фукса, который сейчас назван памятником истории. Именем профессора названа одна из центральных улиц города. Выпущено много литературы, посвященной его деятельности.

Благодарности. Благодарность в написании статьи выражается ординатору кафедры госпитальной терапии Хайрутдиновой Ирине Юрьевне.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Kazan State Medical University (1804-2004): Heads of departments and professors: Biographical dictionary. Ed. V.Yu. Albitsky, N. Kh. Amirova. Kazan: Magarif, 2004:417-9. (In Russ.) Казанский государственный медицинский университет (1804-2004 гг.): Заведующие кафедрами и профессора: Биографический словарь. Под ред. В. Ю. Альбицкого, Н. Х. Амирова. Казань: Магариф, 2004:417-9.
2. Frolov GV. Karl Fuchs in Kazan. Walks in Kazan, 1996, p. 5. (In Russ.) Фролов Г. В. Карл Фукс в Казани. Прогулки по Казани. 1996. с. 5.
3. Abdulganieva DI, Sozinov AS, et al. Kazan Therapeutic School: From the Origins to the Future. Kazan, 2014:39-45. (In Russ.) Абдулганиева Д. И., Созинов А. С. и др. Казанская терапевтическая школа: от истоков к будущему. Казань, 2014:39-45. ISBN 978-5-7645-0518-3.
4. Karl Fuchs: scientific and biographical collection. Kazan: Zhien, 2005, p. 480. (In Russ.) Карл Фукс: научно-биографический сборник. Казань: Жиен, 2005, с. 480.
5. Shtukenberg AA. K. F. Fuchs: The oldest naturalist of Kazan. Kazan, 1896. (In Russ.) Штукенберг А. А. К. Ф. Фукс: Старейший натуралист Казани. Казань, 1896.
6. Garzavina AV. To Kazan, Professor K. F. Fuchs. Kazan: Tatar book publishing house, 1987:16-78. (In Russ.) Гарзавина А. В. В Казань, профессору К. Ф. Фуксу. Казань: Татарское кн. изд-во, 1987:16-78.
7. Amirov NKh, Albitsky VYu. Karl Fuchs is an outstanding figure in Russian medicine in the first half of the 19th century. Kazan Medical Journal. 1997;3:71-3. (In Russ.) Амиров Н. Х., Альбицкий В. Ю. Карл Фукс — выдающийся деятель отечественной медицины первой половины XIX века. Казанский медицинский журнал. 1997;3:71-3.
8. Ternovsky VN. Fuchs Karl Fedorovich. In book. The life of wonderful people in Kazan. Kazan, 1940:135-47. (In Russ.) Терновский В. Н. Фукс Карл Федорович. В кн. Жизнь замечательных людей в Казани. Казань, 1940:135-47.
9. Albitsky VYu, Gallyamov AV. On the activities of German scientists — physicians in the first half of the 19th century at Kazan University. Kazan Medical Journal. 1989;5:389. (In Russ.) Альбицкий В. Ю., Галлямов А. В. О деятельности немецких ученых — медиков в первой половине XIX века в Казанском Университете. Казанский медицинский журнал. 1989;5:389.
10. Lavrovsky KV, Ponamarev LA. Karl Fedorovich Fuchs and his time. In: Kazan Literary Collection. Kazan, 1876:253-538. (In Russ.) Лавровский К. В., Понамарев Л. А. Карл Федорович Фукс и его время. В кн.: Казанский литературный сборник. Казань, 1876:253-538.
11. A brief description of Sergievsky sulfur waters. Kazan, in the University printing house, 1810. (In Russ.) Краткое описание Сергиевских серных вод. Казань, в университетской типографии, 1810.
12. Gois A. 20 years of life in Germany. In: In memory of Professor Fuchs. Kazan, 1996:27-32. (In Russ.) Гойс А. 20 лет жизни в Германии. В кн.: Памяти профессора Фукса. Казань, 1996:27-32.
13. Fuchs K. On the state of health of the inhabitants of Kazan during the month of December 1827. Appendix to the Kazan Bulletin. 1828;3:17-9. (In Russ.) Фукс К. О состоянии здоровья жителей Казани в течение декабря месяца 1827 года. Приложение к Казанскому вестнику. 1828;3:17-9.
14. Fuchs K. Trip from Kazan to Cheboksary. Zavolzhsky Ant. 1834; 5:236. (In Russ.) Фукс К. Поездка из Казани в Чебоксары. Заволжский Муравей. 1834;5:236.
15. Remarks about the cholera that raged in the city of Kazan during the months of September and October 1830, made by Dr. and Professor Fuchs. Kazan. Bulletin. 1831. Book 3, Apr, 218-55. (In Russ.) Замечания о холере, свирепствовавшей в городе Казани в течение сентября и октября месяцев 1830 г., сделанные доктором и профессором Фуксом. Казан. Вестник. 1831. Кн.3, апр, 218-55.

Статьи по истории медицины в научном рецензируемом журнале. Мнение редактора

Родионова Ю. В.

ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины" Минздрава России.
Москва, Россия

Ключевые слова: история медицины, статьи.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 23/11-2022

Принята к публикации 25/11-2022



Для цитирования: Родионова Ю. В. Статьи по истории медицины в научном рецензируемом журнале. Мнение редактора. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2022;21(4S):3495. doi:10.15829/1728-8800-2022-3495. EDN OJQYPS



Articles on the history of medicine in a scientific peer-reviewed journal. Editor's opinion

Rodionova Yu. V.

National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine. Moscow, Russia

Keywords: history of medicine, articles.

Relationships and Activities: none.

Rodionova Yu. V. ORCID: 0000-0002-6378-6317.

Corresponding author: cardio2008@yandex.ru

Received: 23/11-2022

Accepted: 25/11-2022

For citation: Rodionova Yu. V. Articles on the history of medicine in a scientific peer-reviewed journal. Editor's opinion. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(4S):3495. doi:10.15829/1728-8800-2022-3495. EDN OJQYPS

В этом дополнительном выпуске журнала "Кардиоваскулярная терапия и профилактика", посвященном профессиональному образованию, мы впервые привлекли авторов, пишущих работы по истории медицины, в частности — истории своих кафедр и школ.

Нужно отметить, что требования нашего издания к изложению обычных клинических исследований достаточно высокие, поэтому наиважнейшая задача, которая стояла перед редакторами и рецензентами, — сохранить все формальные стандарты научного материала. Таким образом, авторами должен был четко ставиться исследовательский вопрос, направленный на анализ какой-то новой и важной информации, или статья должна быть посвящена состоянию медицины в определенную эпоху, и как эти идеи преобразовывались в философском плане, мировоззрении и в историческом времени.

В вопросе изучения истории профессиональными врачами необходимо придерживаться следующего принципа, на который указывают некоторые авторы [1]: "студент-медик должен понять внутреннюю логику развития своей дисциплины". В то же время, если исследование посвящено какой-либо фигуре из прошлого, то необходимо учитывать не только светский фактор (исторические события и общественные настроения), но и духовный (вероисповедание исторического персонажа) [2]. При написании статьи по истории медицины необходимо обладать знаниями более обширными, например, разделять понятия здоровья и болезни (нездоровья), задавать вопросы: являлась ли болезнь злом, что вообще считалось первопричиной болезни? Также нужно различать статус фигуры врача не только в правовом смысле, но и в сходстве с ролью священнослужителя, который своим искусством избавляет от телесного страдания, соответственно,

Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: cardio2008@yandex.ru

[Родионова Ю. В. — к.м.н., руководитель отдела научного редактирования, рецензирования и издательской деятельности, ORCID: 0000-0002-6378-6317].

противодействует силе, наславшей болезнь, или сам является орудием (или проводником) высших сил (или "природы"), исполняющим задачу телесного исцеления. С какого времени начинается наука медицины как *studium*? Современному секулярному научному сознанию, которое "сакрализирует" физическую жизнь отдельного человека, может быть непонятной медицина прошлого. Из-за ограниченного доступа к качественным историческим источникам и информации, свободной от мифотворчества, у интересующихся историей медицины может складываться ложное суждение в интерпретации тех или иных исторических событий [3].

К изучению истории медицины как специальной дисциплины в медицинском ВУЗе у самих преподавателей неоднозначное отношение [4]. Они справедливо указывают на то, что "история медицины не должна обязательно касаться только проблем современного здравоохранения", ошибочно проводить традиционный курс, состоящий "почти исключительно из рассказов о великих врачах и прогрессе медицинской науки и практики", который еще называют "героическим эпосом". История медицины — это предмет "про врачей", дающий студентам прочувствовать свое место в профессии. Если постоянно придерживаться мысли о том, что вся история медицины состоит из историй про героических врачей, то в ней не остается места ошибкам и неудачам, среднему медицинскому персоналу и пациентам, значению холерного вибриона или блохи человеческой. Необходимо обучаться внутренней логике развития дисциплины, квалифицированно анализировать методы и средства лечения, философский взгляд прошлого в сравнении с современностью, воспитывать у студентов критическое мышление, навыки работы с источниками, текстами, привлекать приемы — сопоставление и дискуссию [4].

В процессе отбора и рецензирования статей в этот раздел мы также руководствовались наличием "обучающей" составляющей в статье. Проблема в том, что сухая информация о том, "кто и на какой кафедре был" или обобщения "выдающийся и знаменитый" не относятся к истории медицины или научному исследованию предмета, поскольку исследователь пишет о "школе" и ее истории или о личностях, которые внесли свой научный вклад в развитие этой школы. Вот этот научный вклад и его преемственность — должны быть показаны в тексте, соответственно, подробнейшим образом изучены работы ученых-основоположников.

Когда автор пишет о личности известного деятеля медицины, то должен делать это в контексте истории медицины и профессионального образования. В случае упоминания автором "методики" или "вклада в...", за этими фразами должно идти подробное объяснение. Высказывания "выдающийся ученый, образованный, подающий большие надежды" — относятся

к языку публицистической литературы, а не научному. Если эти эпитеты являются чьим-то мнением, то в тексте должна присутствовать ссылка на цитату того, кто это сказал (например, на мемуары или письма).

Без знаний истории медицины и общего обзора состояния российской медицины на момент деятельности того или иного уважаемого врача-профессора — невозможно написать о том, что именно делало его научную деятельность исключительной.

У статьи должен быть четкий план или разбивка на разделы (исторические периоды, периоды, когда какой-то профессор возглавлял кафедру и т.д.). Оригинальный иллюстративный материал имеет большое значение.

В нашей повседневной научной деятельности при написании разделов "Введение" и "Обсуждение" мы не ссылаемся на обзорные статьи, а опираемся на оригинальные исследования, при написании обзоров мы не ссылаемся на чужие обзорные статьи, а используем источники или оригинальные исследования. Те же самые подходы применяются ко многим источникам, которые используются при написании исследовательской статьи, посвященной истории медицины — можно упомянуть монографии биографического характера, но только как историографические публикации, но не как сами источники.

Важное место в статье занимает аннотация. В этом разделе кратко передается суть статьи, поставленные цели, решенные задачи, например, "в статье проведен обзор деятельности И. Ф. Эрдмана на посту декана медицинского факультета... показан вклад И. Ф. Эрдмана в развитие... дан обзор его основных работ... дана оценка его роли в... изучена предложенная И. Ф. Эрдманом программа организации бальнеологического курорта и ее вклад в развитие...".

Задача автора, пишущего об известном профессоре медицины, не переписать его биографию, а дать оценку его врачебной деятельности и открытий, как они повлияли на историю отечественной медицины или на последующие труды сотрудников кафедры, на профессиональное обучение студентов.

Хочется отдельно выразить благодарность авторам статей, которые представлены в разделе "История медицины". Мне кажется, они справились с поставленной задачей: язык статьи настроит на приятное чтение, а наглядный материал даст много интересной информации о людях, стоявших у истоков кафедры терапии Казанского университета. Хочется отметить, с какой бережной заботой относятся авторы не только к истории кафедры, но и к истории родного края, с какой чувственной любовью чтут выдающихся врачей, которые принесли много пользы своим пациентам и много знаний своим ученикам.

Отношения и деятельность: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Borodulin VI, Banzelyuk EN, Berger EE. XXI century: who should write the history of medicine — doctors for doctors or historians for historians? Opera medica historica. Proceedings on the history of medicine: almanac of ROIM. 2019;(4):42-9. (In Russ.) Бородулин В. И., Банзельюк Е. Н., Бергер Е. Е. (2019). XXI век: кому писать историю медицины — врачам для врачей или историкам для историков? Opera medica historica. Труды по истории медицины: альманах РОИМ. 2019;(4):42-9. doi:10.34774/ROIM.2019.56.15.002.
2. Rodionova YuV. Medical art and Church — a perspective of subject study. Russian Journal of Church History. 2022;3(1):5-17. (In Russ.) Родионова Ю. В. Медицина и Церковь — перспектива предметного изучения. Российский журнал истории Церкви. 2022;3(1):5-17. doi:10.15829/2686-973X-2022-95. EDN AABJGK.
3. Rodionova YuV. Arnaldus de Villa Nova and his ideological "cliché" as a physician, theologian and alchemist. On the question of the image in Russian-language biographies and the history of medicine. Russian Journal of Church History. 2022;3(1):37-60. (In Russ.) Родионова Ю. В. Арнальд из Виллановы и его идеологическое "клише" как медика, теолога и алхимика. Российский журнал истории Церкви. 2022;3(1):37-60. doi:10.15829/2686-973X-2022-79. EDN AGEPXH.
4. Berger HER. The tutoring MS. Battles for the history of medicine. Problems of social hygiene, health care and the history of medicine. 2021;29(4):998-1004. (In Russ.) Бергер Е. Е. Тьюторская М. С. Бои за историю медицины. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(4):998-1004. doi:10.32687/0869-866X-2021-29-4-998-1004. EDN LFIIPB.

